Minisat

Manuel utilisateur - rév. 4.1



Sommaire

Dans ce Manuel, le fonctionnement de l’unité Minisat sera illustré. Les modes de configuration des différents programmes seront illustrés, ainsi que l’activation et la désactivation des capteurs et la résolution des éventuels problèmes qui pourraient survenir.

INTRODUCTION

L’unité Minisat permet la création d’une installation complète d'arrosage centralisée basée sur les systèmes de communication les plus modernes tels Internet, téléphone mobile et radio. Les différentes unités sont donc reliées entre elles à l’aide d’une communication sans fils basée sur les ondes radio ou sur la connexion GPRS/GSM.

Pour la connexion via Radio, il faut choisir la fréquence sur laquelle configurer la transmission des données, qui varie en fonction de la distance qu’il y a entre les Minisat faisant partie de l’installation :

- pour des distances de 500 m à 3 Km la fréquence est 868 Mhz, qui assure une plus grande sécurité contre les parasites radio pouvant exister dans les villes ;
- pour des distances de 700 m à 4 Km la fréquence est 434 Mhz, mais elle est plus sujette aux interférences citadines.

Au-delà des 500 ou des 700 m de distance entre les unités, il faut configurer l’une des Minisat comme répétiteur pour une autre Minisat placée dans un endroit plus éloigné.
Par contre, quand on dépasse ces distances, il faut avoir recours à la connexion GPRS/GSM.

L’alimentation de la Minisat peut se faire autrement qu’avec la batterie, c’est-à-dire avec le courant électrique ou avec le panneau photovoltaïque, qui remplace la batterie lorsqu’il y a une consommation continue de courant due à la connexion fixe avec la radio.

L’arrosage est programmable de différentes manières :

1. Arrosage en un ou plusieurs jours prédéfinis de la semaine ;
2. Arrosage tous les “n” jours (intervalle configurable selon les besoins de l’utilisateur pour chaque programme).

Il est également possible d’alterner ces deux options sur différentes zones en fonction des exigences.

De plus, l’unité Minisat permet de gérer 4 stations* et possède 8 programmes indépendants à utiliser lors de la planification des cycles d’arrosage.

*pouvant aller jusqu’à 12 ou 16. Voir le paragraphe 2.3

MISES EN GARDE :

Afin d'assurer la sécurité des personnes, qui pour des raisons de travail, opèrent sur l'unité Minisat, il faut respecter scrupuleusement les consignes énumérées ci-dessous.

Notre société décline toute responsabilité pour des dommages corporels et matériels, à la suite du non-respect des consignes suivantes :

- Le dispositif doit être stocké et installé à un endroit interdit au public et aux enfants.
- L'unité doit être montée et mise en service par un personnel compétent et connaissant parfaitement les risques encourus lors de l'installation .
- Débrancher les câbles d'alimentation du réseau électrique avant d'effectuer les branchements à l'intérieur de l'unité.
- S'assurer de ne pas avoir les pieds ou les mains humides, avant d'effectuer toute opération à l'intérieur de l'unité Minisat et sur l'installation électrique externe.
- Après avoir effectué les branchements, il faut fermer le panneau avant de l'unité à l'aide des vis de fermeture prévues à cet effet.
- Si possible, il faut installer l'unité dans un endroit à l'abri des rayons directs du soleil.
- Ne pas installer l'unité à proximité de sources de chaleur.
- Ne pas installer l'unité à proximité d'antennes ou de systèmes de transmission radiofréquence.
- Avant de mettre en marche l'unité, il faut s'assurer que les installations reliées à cette dernière sont réalisées dans "LES RÈGLES DE L'ART", conformément aux normes techniques et à la réglementation en vigueur là où l'installation est réalisée.
- Il faut débrancher l'alimentation avant d'effectuer toute intervention de réparation à l'intérieur du dispositif.
- Il faut débrancher le câble d'alimentation du secteur d'alimentation électrique avant d'effectuer des modifications sur les branchements internes du dispositif.
- Il est interdit d'effectuer des modifications, en tout genre, sur l'unité Minisat, sous peine d'annulation de la garantie.
- Ne pas utiliser des articles métalliques comme des pinces, des stylos métalliques lorsque l'on change les batteries.
- Ne pas recharger les piles dans des milieux ambiants ayant une température élevée.
- Ne pas jeter dans le feu, ne pas surchauffer ou démonter la batterie.
- Si le liquide des piles entre en contact avec la peau ou les habit, il faut laver la zone concernée à l'eau abondante.
- Le liquide des piles est dangereux pour la peau. Si les piles perdent, il faut faire attention d'éviter le contact avec les yeux, car cela pourrait entraîner la cécité. En cas de contact, il faut laver les yeux à l'eau propre et aller voir immédiatement un docteur.
- Si les piles commencent à émettre des odeurs, s'échauffent, se décolorent, se déforment ou montrent d'autres signes de changement pendant l'utilisation ou le stockage, il faut les enlever immédiatement et ne plus les utiliser.
- Faire en sorte que la Minisat ne soit mouillée d'aucune façon.
- En cas d'odeurs anormales, d'échauffement, de décoloration, de déformation ou d'autres effets insolites pendant l'emploi ou la conservation, il faut débrancher le transformateur

CA, déposer immédiatement les piles et ne plus les utiliser.

- Pour éviter des dommages, ne pas laisser tomber ou ne pas cogner la Minisat.
- Si l'on n'a pas l'intention d'utiliser la Minisat pendant une longue période, il faut débrancher le transformateur CA de la prise d'alimentation et de l'unité pour éviter des pertes de liquide ou de charge.
- Tenir toujours la fiche lors du débranchement du câble d'alimentation de la prise d'alimentation.
- Éviter d'utiliser en même temps des piles usagées et neuves.
- Ne pas laisser les piles (alcalines/rechargeables) se mouiller.
- Contrôler que les piles sont insérées correctement.
- Agir conformément à ces consignes pour éviter des incendies, des dommages, des électrocutions et suffocation
- Suivre ces consignes pour éviter une perte de liquide, de chaleur, une rupture de la batterie.
- IDROBIT se réserve le droit de modifier les spécifications des produits, sans aucun préavis et sans risque de pénalités.

1 CARACTERISTIQUES

1.1 Caractéristiques Techniques

- Alimentation sur pile, par courant (220VCA) ou par panneau photovoltaïque (10W)
- Tension d'alimentation de 9 à 12 VCC
- Puissance 0,24 W
- Possibilité d'utiliser des solénoïdes bistables, latching.
- Possibilité de travailler dans des endroits sans tension de réseau et sans branchements supplémentaires
- Cotes d'encombrement réduites
- Water Proof (uniquement version résinée – Modale IP68)

1.2 Caractéristiques de Fonctionnement

- Gestion de 4 stations pouvant aller avec Minisat Slave jusqu'à 16
- Mémoire permanente
- 8 programmes indépendants avec la possibilité de choisir pour chaque programme :
  - ~ si l'activer
  - ~ si l'on veut programmer en minutes/secondes, en heures/minutes, en l/h ou m3/h
  - ~ le retard entre les stations
  - ~ le retard entre les cycles
  - ~ les démarrage selon le calendrier, à jours alternés ou en fonction des capteurs
  - ~ la répétition du programme des cycles
  - ~ si le faire fonctionner dans une fenêtre de temps (de telle heure à telle heure)
  - ~ si faire fonctionner en avance la Mv
  - ~ si faire fonctionner la pompe
  - ~ si l'on veut activer les capteurs
- 4 démarrages par programme.
- Calendrier à 14 jours
- Peut fonctionner avec des solénoïdes à impulsion
- Démarrage Manuel pour programme ou pour station
- Water budget de 5% à 250%
- Possibilité de gérer directement ; capteur de pluie, capteur d'humidité du sol (%), capteur du vent (anémomètre), capteur de mesure du débit, capteur de température, capteur de radiation solaire (Wm²)
- Possibilité de calcul automatique du débit pour chaque station
- Possibilité de calcul automatique pour les stations suivantes à la première du water

budget, avec capteur d'humidité du sol

- Système sans fils (Wi-Fi) pour interfacer la Minisat avec l'ordinateur (pour plus d'informations voir la notice du logiciel)
- Sortie open collecteurs

1.3 Applications

L'unité Minisat à une application dans de nombreux domaines de l'arrosage: en effet, elle peut être utilisée dans le secteur agricole et dans le jardinage, sur de vastes zones vertes et dans de petits jardins particuliers. De plus, sa polyvalence et sa simplicité d'emploi, permettent une installation facile et rapide.

L'interface wireless permet la connexion simple et immédiate avec les autres appareils de l'installation d'arrosage avec la possibilité d'insérer, très facilement, l'unité à l'intérieur d'un système fonctionnant déjà. Par exemple, un jardin étant déjà équipé d'une installation d'arrosage où il faut élargir la zone d'arrosage sans modifier l'installation d'origine ; dans ce cas, il suffit d'insérer la Minisat à la place de l'ancienne unité principale et le tour est joué !

C'est la même chose si la zone à arroser est éloignée du secteur électrique, comme une zone verte éloignée ou une serre ; dans ce cas aussi il est possible d'effectuer l'arrosage grâce à la Minisat, car elle permet d'être alimentée par une simple batterie à basse consommation d'énergie avec une durée d'au moins 12 mois.

De plus, il y a également une version résinée de la Minisat qui peut être installée directement dans regards.

2 DESCRIPTION DE L’UNITE MINISAT

Lorsque l’emballage est ouvert, l’unité Minisat se présente ainsi :



Description du clavier:

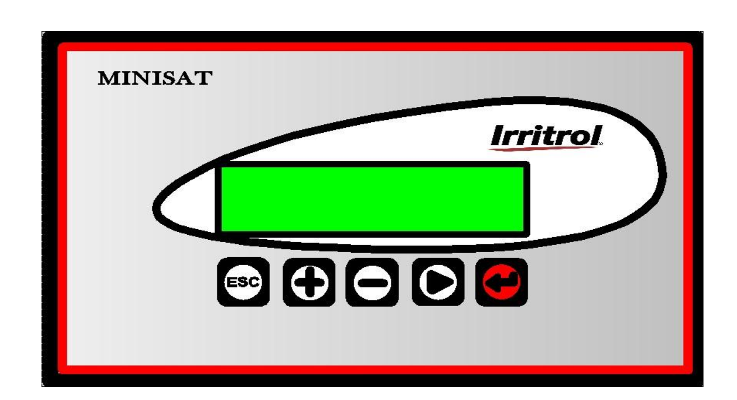
Touche de sortie

Augmentation, coulissement en avant

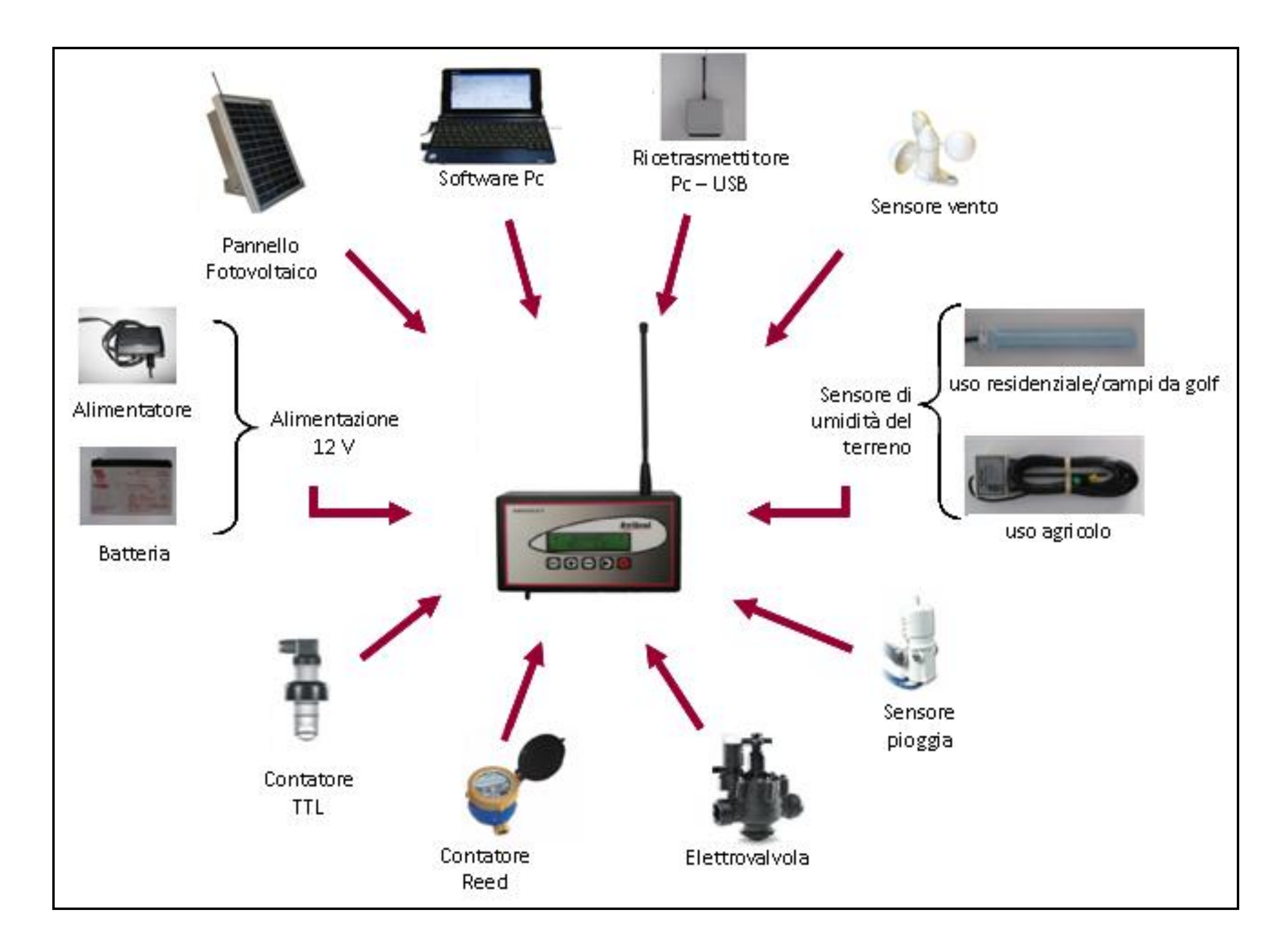
Diminution, coulissement en arrière

Coulissement en avant

Touche Démarrage/Envoi

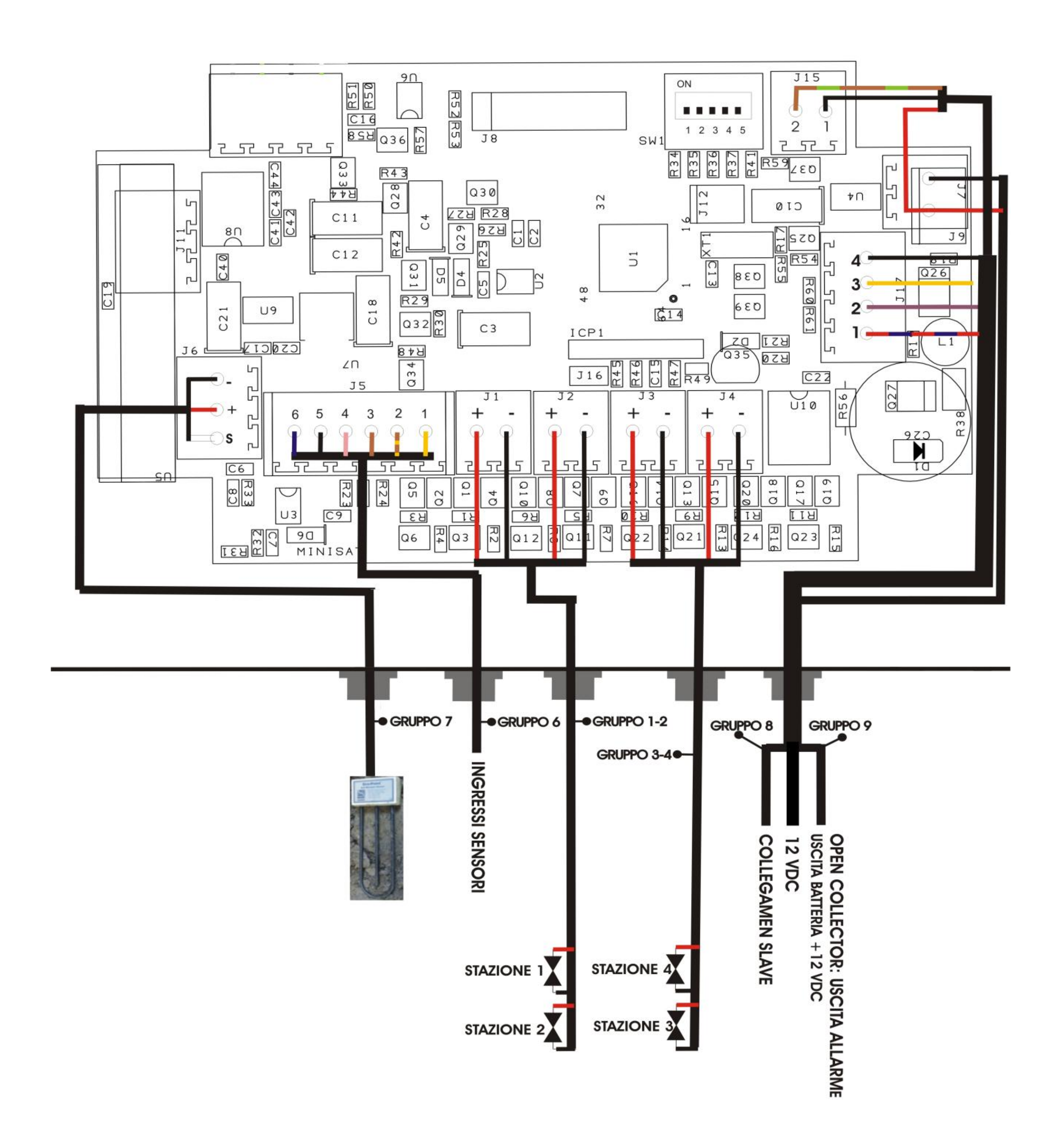


2.1 Schéma des branchements directs à la Minisat



N.B. Les capteur installés <u>ne</u> peuvent pas être branchés tous en même temps sur la Minisat

2.2 Schéma électrique de branchement de la Minisat en version CC



La Minisat en version CC est conçue pour l’alimentation en courant continu à l’aide de piles ou d’alimentateurs et sur l’image ci-dessus on peut voir les branchements électriques.
En haut à gauche, on peut voir le branchement à la Station Météo effectué par trois connecteurs (A et B pour le signal, GND pour le branchement à la terre).
En bas à droite, on voit le branchement aux électrovannes ; chacune d’elles doit être connectée au pôle respectif positif et négatif du connecteur, (en prenant comme référence le schéma figurant ci-dessus, on aura à droite le pôle négatif et à gauche le pôle positif).

Les capteurs seront connectés dans les borniers à gauche et le module wi-fi dans le connecteur situé au-dessus.
Pour terminer la préparation de l'unité au démarrage, il faut effectuer le branchement à la batterie comme indiqué dans la partie en haut à droite du schéma.

En bas on trouve les branchements à effectuer et indiqué par des couleurs différentes :

a) COULEURS DE BRANCHEMENT EN CAS D'UTILISATION D'UN ALIMENTATEUR**:**

POSITIF +9V BLANC/NOIR
NEGATIF NOIR

b) COULEURS DE BRANCHEMENT EN CAS D'UTILISATION D'UNE BATTERIE :

POSITIF +12V ROUGE
NEGATIF NOIR

c) COULEURS DES BRANCHEMENTS SUR LES EV J1 TO J4

1-J1 STATION 1
2-J2 STATION 2
3-J3 STATION 3
4-J4 STATION 4

POLE POSITIF " + "	MARRON	STATION DE LA 1 A LA 4 (12 AVEC SLAVE)
POLE NEGATIF " – "	NOIR	STATION DE LA 1 A LA 4 (12 AVEC SLAVE)

d) COULEURS DES BRANCHEMENTS GROUPE 5 J10 (IE485) STATION METEO

GND NOIR

A VERT

B BLANC/VERT

VBAT GRIS

e) COULEURS DES BRANCHEMENTS GROUPE 6 J5 (ENTREES CAPTEURS)

1- GIALLO SIGNAL- REED-TTL-CONTACT OUVERT-CONTACT FERME

2- JAUNE/MARRON COMMUN SIGNAL

3- MARRON SIGNAL CAPTEUR VENT-CONTACT OUVERT – CONTACT FERME

4- ROSE AUXILIAIRE

5- NOIR ALIMENTATION 0 VOLT COMPTEUR TTL

6- BLEU ALIMENTATION + V COMPTEUR TTL

f) OULEURS DES BRANCHEMENTS GROUPE 7 J6 (ENTREE CAPTEUR D'HUMIDITE DU SOL)

COM 0V NOIR

+ V ROUGE

SIGNAL BLANC

g) COULEURS DES BRANCHEMENTS GROUPE 8 J17 (CONNEXION SLAVE)

1- BLEU/ROUGE +V

2- VIOLET SDA

3- JAUNE SCL

4- NOIR GND

h) COULEURS DES BRANCHEMENTS GROUPE 9 J15 OPEN COLLECTOR (ALARME OPTIQUE OU SONORE)

1- NOIR COM
2- VERT/MARRON SORTIE ALARME
3- ROUGE + 12 V

Lorsque tous les branchements nécessaires sont effectués, pour démarrer l’unité, il suffit d’insérer le connecteur d’alimentation en ayant soin de le visser correctement, comme montré ci-après :







2.3 Extension jusqu’à un maximum de 16 zones

La Minisat séparément peut gérer jusqu’à 4 stations. Mais il est également possible d’augmenter ces stations de deux manières :

1. A l’aide de l’accessoire Slave de 4 à 8 stations (connecté via câble)
2. À travers l’utilisation de plusieurs modules Minisat One (sans fils)

✓ <u>Accessoire Minisat Slave :</u> c’est un accessoire qui est vendu séparément et qui permet, grâce à une connexion physique via câble, d’augmenter les stations de la Minisat jusqu’à 12 zones. En effet la Minisat Slave ajoute jusqu’à 8 stations aux 4 déjà gérée par la Minisat.
Pour plus d’informations, veuillez contacter les service technique.

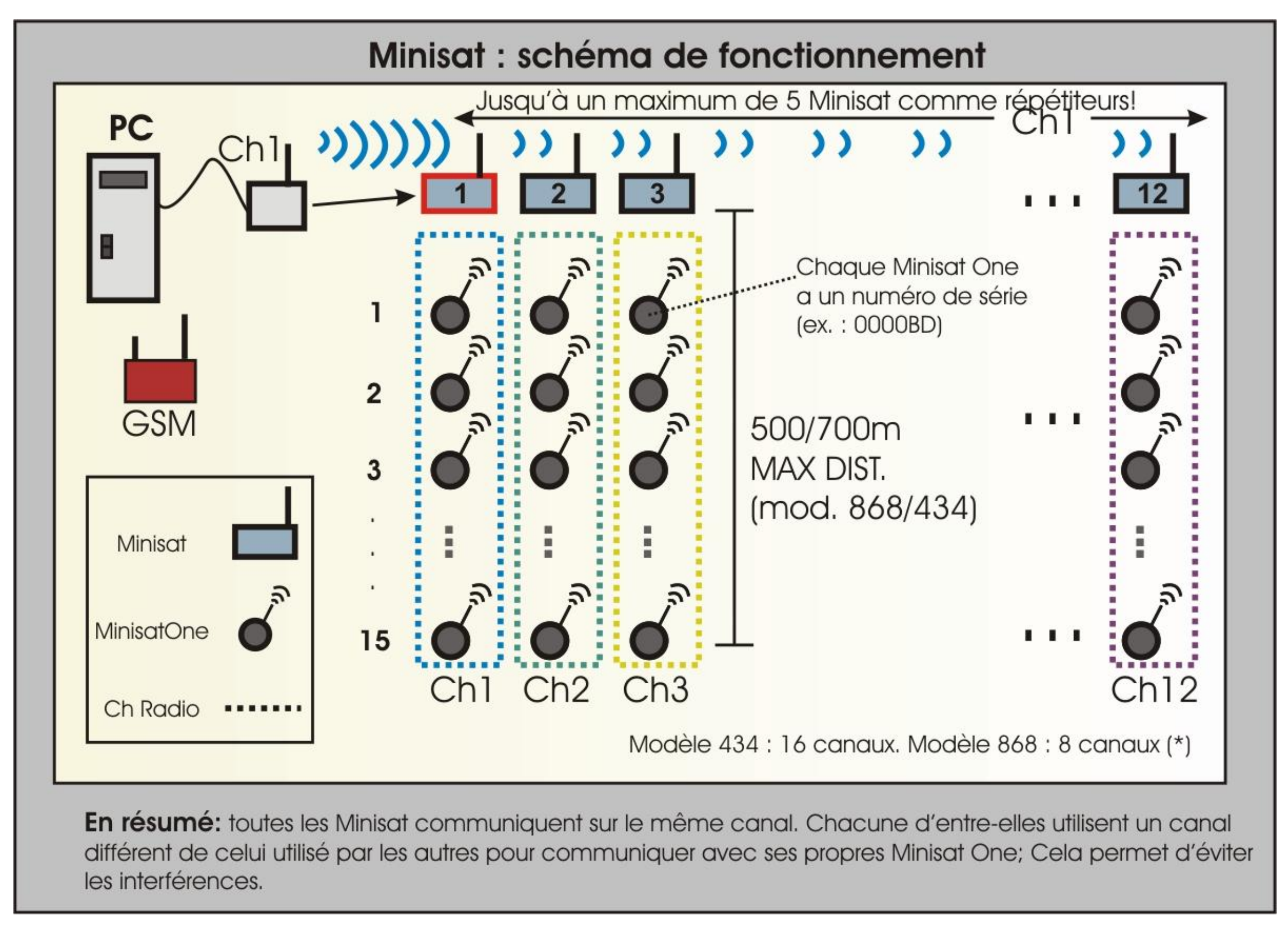
✓ <u>Minisat One:</u> il s’agit d’un accessoire vendu séparément qui permet, à travers une connexion sans fils, d’activer une station. La Minisat One est associée à une Minisat, dont elle

dépend et dont elle reçoit la commande d'activation station. Elle est disponible dans deux versions : avec panneau solaire (1W à 6V, 200 mA) pour fixation murale ou sur mât, dotée de batterie Li-ion intégrée de 3,7V 2000 mA, ou version résinée (pour regard enfoui) avec batterie externe rechargeable Ni-Mh (4,8V 4000 mA).

2.4 Minisat One

Chaque Minisat peut gérer un maximum de 16 stations et 4 stations maximum peuvent être physiquement reliées à la Minisat. Les autres stations, d'un minimum de 12 à un maximum de 15, peuvent être gérées par autant de Minisat One installées sur le territoire.

La figure ci-dessous représente le fonctionnement général d'un système qui utilise une Minisat One pour l'extension des zones.



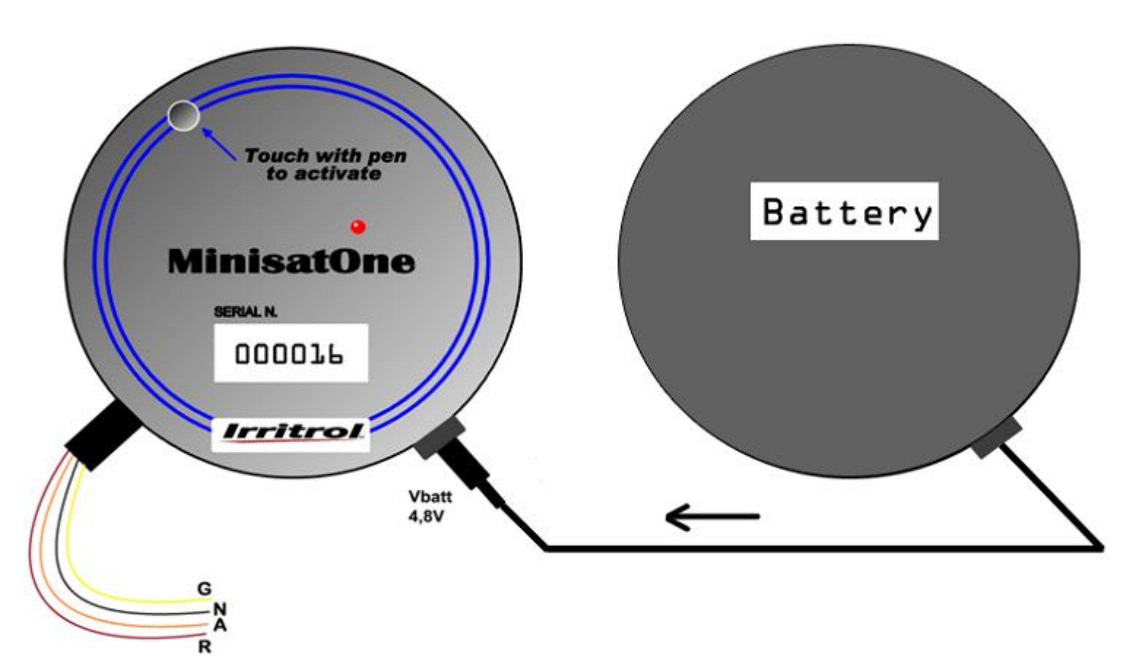
(*) concernant le nombre de canaux pour la fréquence 868 MHz, il convient de noter que, une fois dépassée la "distance de réutilisation", il est possible de réutiliser les fréquences déjà utilisées sans limitations d'aucune sorte.

Toutes les Minisat communiquent à travers le même canal radio qui coïncide avec celui utilisé par l'émetteur radio connecté au PC ou au canal radio correspondant sur le GSM et sur la Minifert. La Minisat 1 doit être positionnée en vue de l'émetteur (et/ou du GSM et/ou de la Minifert) et doit

être la première Minisat de l'installation ; elle doit assurer la synchronisation des Minisat restantes et transmettre les commandes provenant de l'utilisateur.
Chaque Minisat communique avec ses propres Minisat One (en commutant automatiquement la fréquence de fonctionnement) par l'intermédiaire d'un canal radio différent de celui des autres Minisat de l'installation : de la sorte, il est possible d'éviter les interférences dues à la superposition de signaux radio co-canal. Ce canal radio est configurable dans le menu "*Radio Devices*" prévu à cet effet. Dans le même menu, il est possible de configurer le code d'identification attribué à la station correspondante.
Une fois la configuration de tous les codes effectués, il est possible de configurer d'autres paramètres de la Minisat One (entrée 1, entrée 2, tension de charge sur les solénoïdes et niveau de batterie).

Schéma de branchement :

version regard :



Rouge/Noir = +/- branchement au solénoïde Latching
Jaune/Orange = contacts fluxostat ou contact N.O. et N.F.

version panneau solaire :



Rouge/Noir = +/- branchement au solénoïde Latching
Jaune/Orange = contacts fluxostat ou contact N.O. et N.F.
Blanc/Blanc = contacts activation manuelle (bouton)

2.5 Modem GSM

Le modem GSM intégré dans l'unité permet l'envoi et la réception à distance de données entre la Minisat et un ordinateur, à condition que ce dernier ait une connexion ADSL (Internet).
La Minisat avec GSM agit donc seulement comme base de tri des données qu'elle "récupère" des Minisat connectées à cette dernière par un canal Radio et qu'elle "envoie" à l'ordinateur par le canal GPRS.
De plus, s'il est impossible de se connecter à l'ordinateur, on peut utiliser la connexion GSM en obtenant les nouvelles en temps réel sur le mobile (par SMS) ; il suffit d'entrer le numéro de téléphone dans la Minisat avec GSM et de le configurer à l'aide du logiciel sur votre ordinateur.
Lorsque à l'intérieur de l'unité Minisat GSM on insère une interface qui permet de gérer plusieurs capteurs, on parle de Station Météo c'est-à-dire d'une base de tri des données tant des Minisat que des capteurs connectés à cette dernière. De cette manière on évite la disposition de câbles longs pour la lecture des capteurs, qui au lieu d'être connectés à chaque Minisat, sont seulement branchés à la Station Météo, réduisant ainsi énormément l'encombrement.

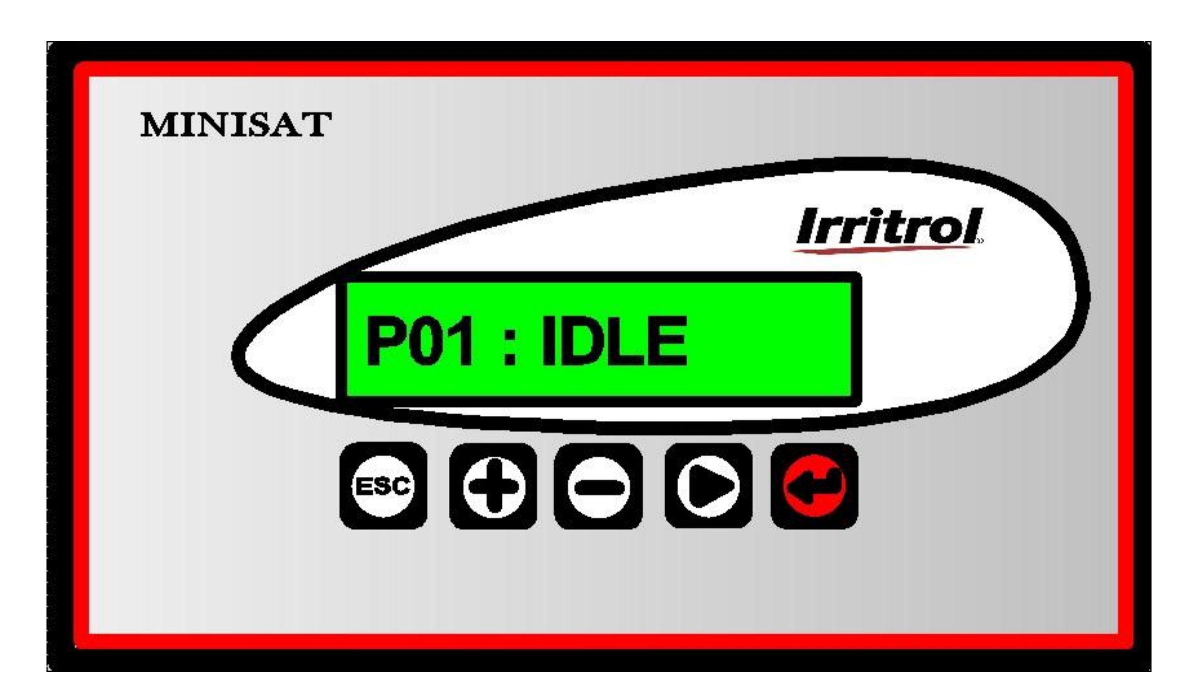
Pour plus d'informations sur l'achat de ces accessoires, voir l'Appendice B ou contacter le service technique.

3 LE PREMIER DEMARRAGE[1]

1. Ouvrir le boîtier de la Minisat (en faisant bien attention à ne pas travailler en présence de liquides et/ou de tensions statiques) en dévissant à la main les quatre vis situées aux coins du boîtier de l'unité.

- Soulevez délicatement le couvercle et trouvez le connecteur pour la batterie 9V.
- Connectez, en suivant la polarité exacte (obligée par le type de connecteur), la batterie à l'unité et replacez-la dans le logement prévu à cet effet.
- Refermez le couvercle et vissez les vis.

2. Pour démarrer l'unité, appuyez sur . Si elle ne démarre pas, placez l'interrupteur général d'alimentation, situé en abs ò gauche sur l'unité Minisat, sur ON. Juste après, vous visualiserez le numéro de révision du logiciel et après 4 sec. environ la page suivante :



Le démarrage s'est effectué correctement.

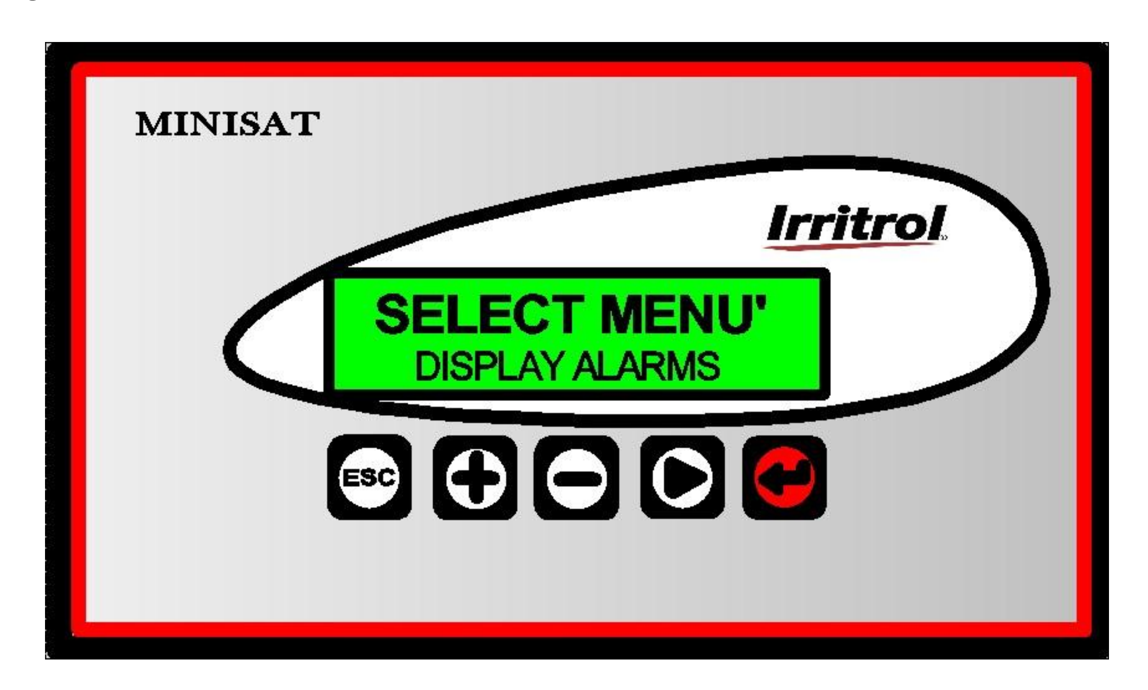
Lorsque l'unité est démarrée, par la page principale de la Minisat, il est possible de surveiller son activité, d'accéder au menu pour effectuer les réglages appropriés et de configurer les temps et les modes d'activation des différents programmes et l'entrée en fonction des différents capteurs et stations. Appuyez deux fois ESC pour visualiser le premier programme en cours : la date, l'heure, si activées ou pas.

Appuyez une fois pour entrer dans le menu de configuration.

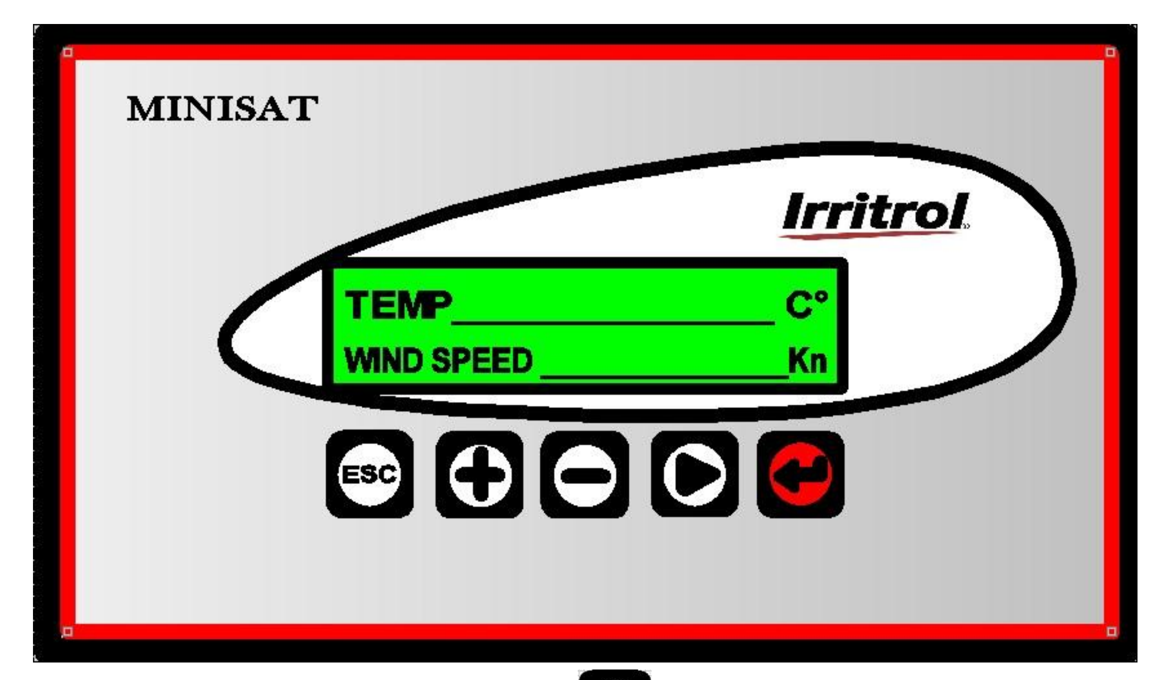
---

[1] Pour les versions fournies avec un alimentateur passer le point 1.

A ce stade, faire défiler le menu par les touches ⊕ et ⊖ (ou par la touche ▶), il est possible d'effectuer toutes les configurations nécessaires au fonctionnement normal de l'unité.
Si la page suivante s'affiche :

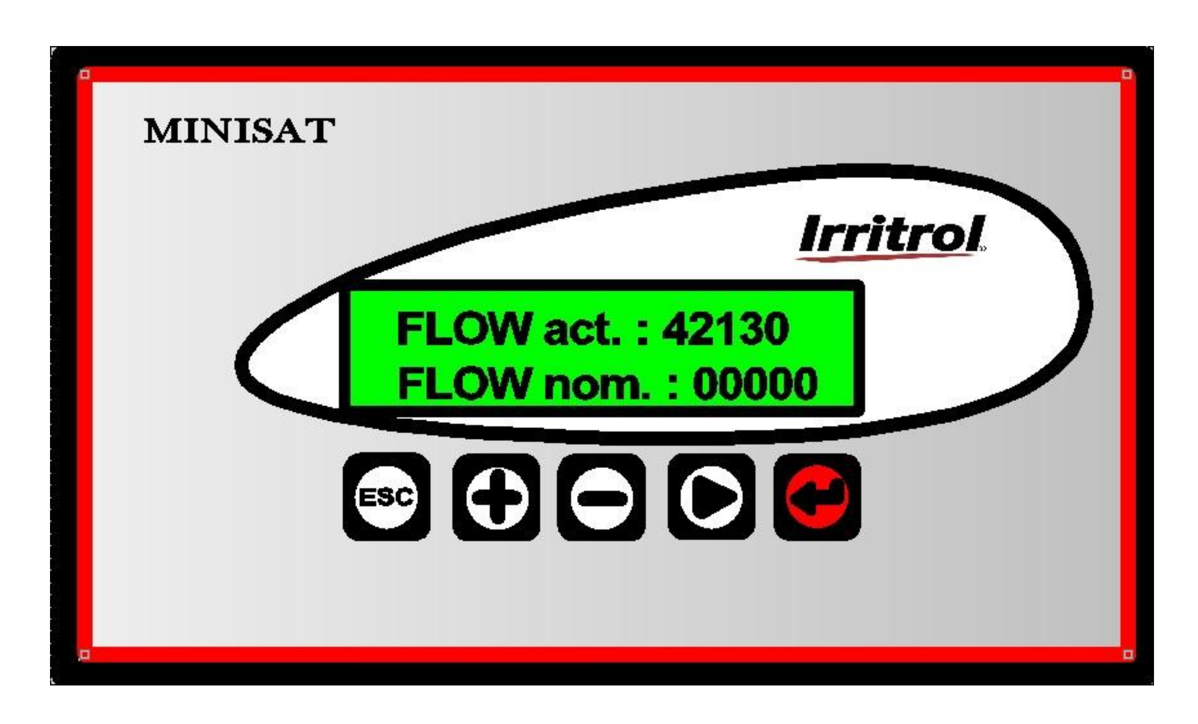


Appuyez sur la touche ⊕ ou ▶ pour faire défiler le menu en avant et sur la touche ⊖ pour faire défiler le menu en arrière.

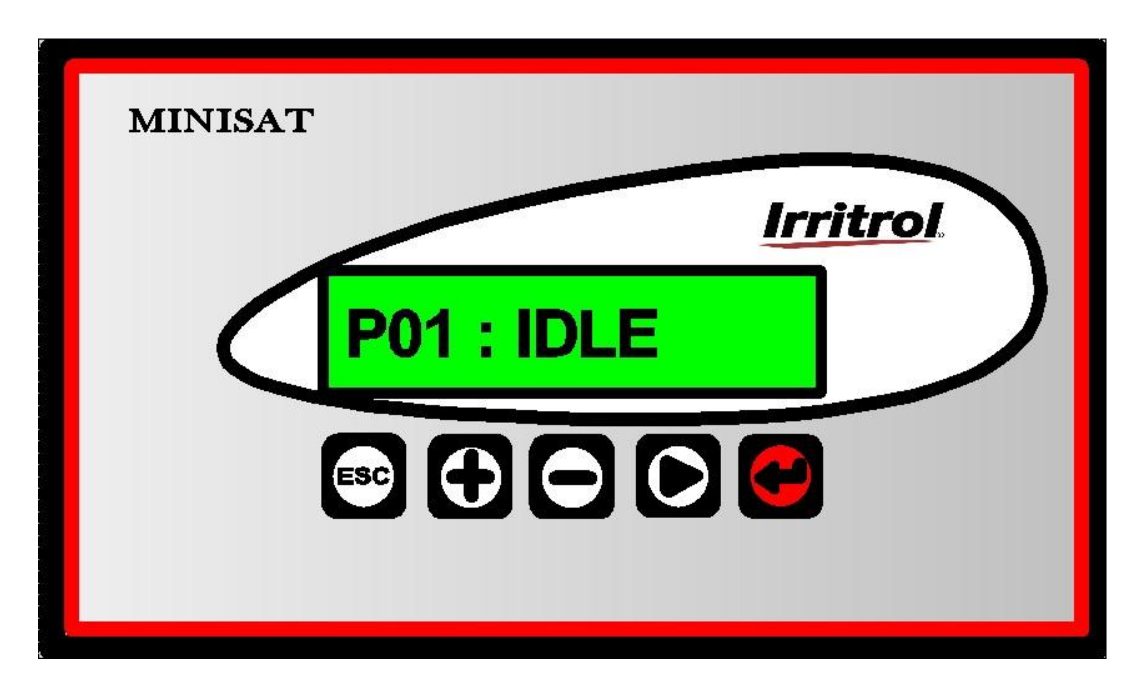


Par la page principale appuyez sur la touche ⊕ pour visualiser les valeurs des capteurs connectés à l'unité.

Appuyez encore une fois, pour visualiser la valeur correspondant au débit, comme montré sur les figures suivantes.



Appuyez encore ⊕ plusieurs fois de suite, pour visualiser la condition des programmes.



4 LE MENU DEI CONFIGURATION

Par le menu principal, appuyez sur pour entrer dans le menu de configuration.

Par la touche vous pourrez faire défiler les rubriques présentes :

- DISPLAY ALARMS (montre les alarmes activées, aucune configuration possible). Appuyez en même temps sur et sur pour réinitialiser les alarmes.
- RAIN ON/OFF
- SET DATE & TIME
- PROG. PARAMETERS
- START TIMES
- WATER DAYS
- STATION TIMES
- WATER BUDGET
- MANUAL PROGRAM
- MANUAL STATION
- GENERAL SETUP
- RADIO DEVICES

Dans la page suivante vous trouverez un schéma récapitulatif des menus accessibles et des sous-rubriques correspondantes.

RAIN ON/OFF	Current Status: (Rain On – Rain Off)
SET DATE & TIME	Set Date & Time
PROGRAM PARAMETERS	Select Program: (n)
	(n) : Program Mode (on - off - reset defaults)
	(n) : Station Mode (Time (H:M)-(m:s) - Volumetric)
	(n): Stat'n Delay (mm:ss)
	** Start Mode: (Selected Days - Skip Days)
	Cycle Mode: (Number of Cycle - Time Window)
	Cycle Delay: (m:s)
	****P 01 : Mv is Used(no-yes)
	Input # 1 (Not Used-Start Program-Stop Program-Hold Program-Skip Station)
	Temp. Sens (Not Used – Start Program – Stop Program – Hold Program – Skip Station)
	RH Sensor (Not Used – Start Program – Stop Program – Hold Program – Skip Station)
	Wind Sensor (Not Used – Start Program – Stop Program – Hold Program – Skip Station)
	Rad Sensor (Not Used – Start Program – Stop Program – Hold Program – Skip Station)
START TIMES	P(n): Start nr. (y) ON/OFF/ **By Sensors** / cycles
WATER DAYS	Skip Days/Water Days: (n) – week (1-2)
STATION TIMES	P(n): Station (y) (in corrispondenza all'impostazione su Program Parameters si avrà una delle seguenti voci: Volumetric (Lt) - (mm:ss) - (H:M)
WATER BUDGET	(n%) / Auto (solo se collegato il sensore di umidità del terreno)
MANUAL PROGRAM	P(n): IDLE / Station (n) On xx TO END
MANUAL STATION	Station (n): (mm:ss / IDLE)
GENERAL SETUP	Set password (es. 0000)
	Station #1 Mode (Normal/Master Valve)
	**** MV to EV Delay (mm:ss)
	**** STATION #2 Mode Pump
	**** EV to Pump Delay
	Input #1 Mode (Not Used / Counter (TTL) / N.O. / N.C. / Counter (Reed) / sensor)
	Input #2 Mode (Not Used / N.O. / N.C. / Wind sensor)
	Meteo Station: ON/OFF
	*SET FLOW SCALE:
	LT/HOUR -- Mq/HOUR
	* Pulses per 100 Lt (n)
	* Water Meter Read Main: (n)
	* Water Meter Read User: (n)
	Temp. Sensor Valid After (n) seconds
	RH Sensor Valid After (n) seconds
	Solar Radiation (OFF / (n) W/m^2
	*** Alarm Wind Speed (n) km/h
	*** Wind Sensor Valid After (n) seconds
	Rad Sensor Valid After (n) seconds
	Max Programs Active (n)
	* Flow Alarm Delay (n) seconds.
	* Set nominal flow St. 1 (2, 3, 4,): (n) L/h
	* Nominal Flow Tolerance = +/- (n) %
	* All Stations OFF Flow<= (n) L/h
	Radio Address (n)
	Radio Channel (n)
	EV Charge Volt (9-16)
	Expansion Units (Wire/Radio connected)
	Repeater 1 Addr. (n)
	Repeater 2 Addr. (n)
	Radio Rx Window (mm:ss to mm:ss)
	Radio Polling F. Every (n) Minutes
	Low Battery LVL

* Visualisables uniquement si l'entrée n° 1 est configurée comme un compteur.

** Si le programme part d'un capteur ce menu n'est pas visualisé

*** Visualisables seulement si l'entrée n° 2 est configurée comme capteur Wind.

**** Visualisables seulement si la Station #1 est configurée comme MV

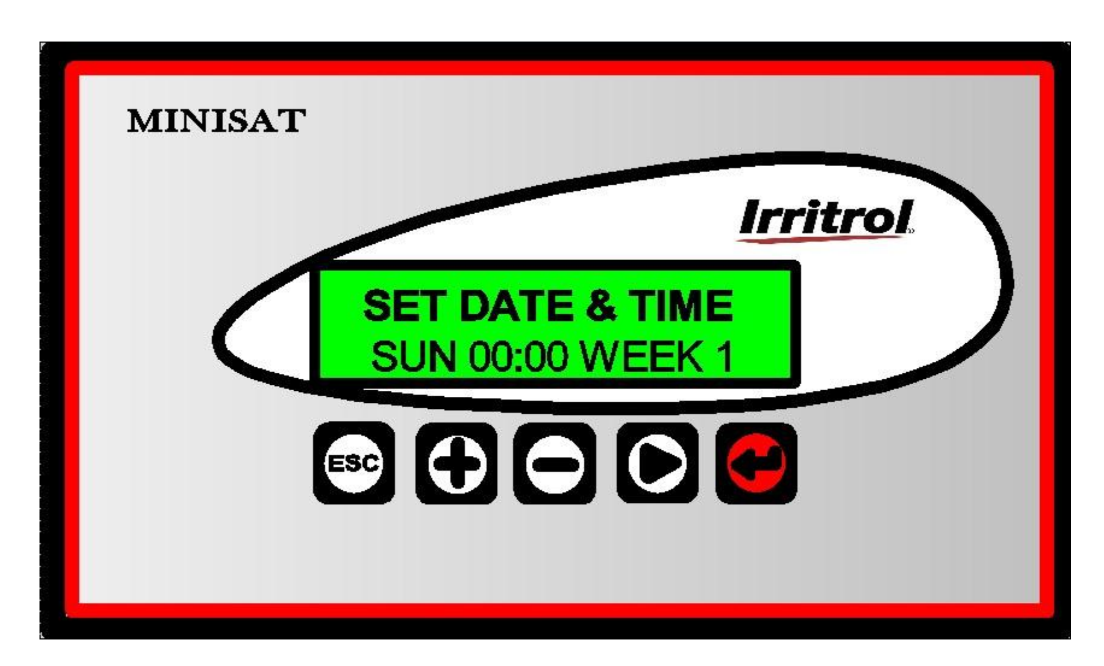
4.1 Run/Stanby

La rubrique du menu “Run/Standby” permet de configurer la condition générale de l’unité. Si positionné sur “Activée”, l’unité est activée et prêt à arroser. Si positionné sur “Standby”, l’unité n’est pas à même de démarrer l’arrosage et tous les programmes et les stations activés sont fermés.

Sélectionnez la rubrique désirée par les touches  et , puis confirmez par la touche .

4.2 Set Date & Time

Grâce à cette fonction, il est possible de configurer la date et le jour de la semaine en cours.



Les programmes, au moment d’activer l’arrosage d’une ou de plusieurs zones, se référeront à cette heure là.

Sélectionnez le paramètre (jour ou heure) à modifier par la touche et configurez par les touches  et, puis confirmez par la touché .

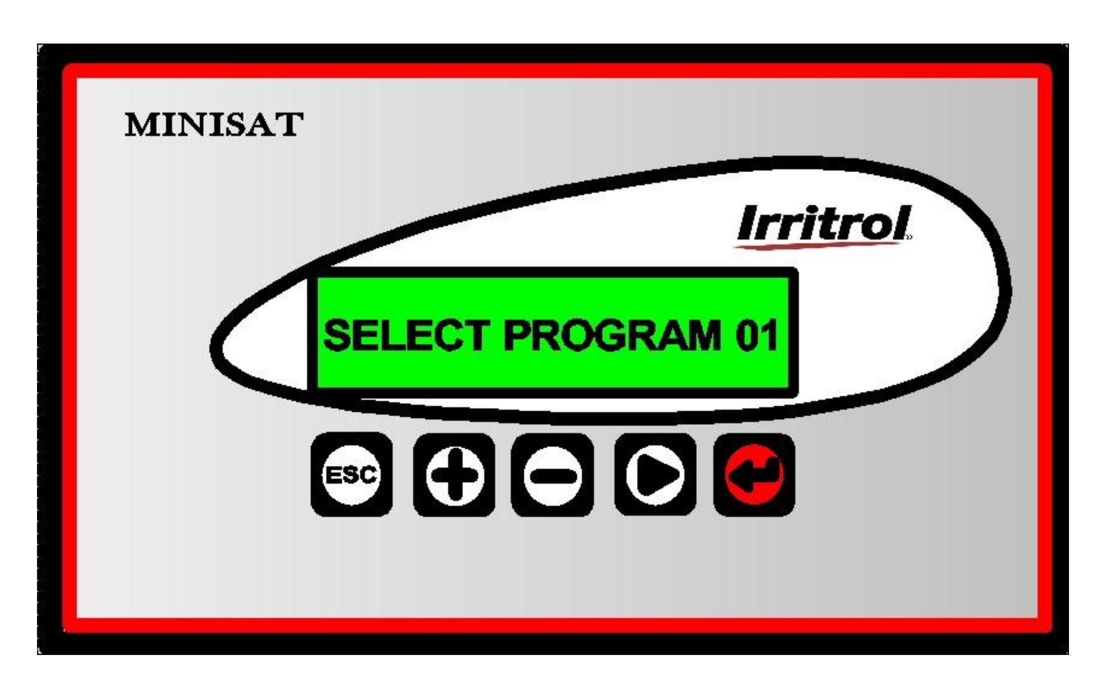
4.3 Program Parameters

Par ce menu, il est possible de programmer les principaux paramètres d’arrosage, tels :

1. le numéro du programme à activer et la condition correspondante
2. le mode de fonctionnement de la station
3. le mode d’arrosage (skip days ou selected days)
4. le mode d’exécution des cycles (nombre de cycles ou temps)

5. l’intervalle de temps entre un cycle et l’autre
6. la configuration des capteurs (humidité, vent etc.) et le mode d’intervention du capteur (démarrer programme, interrompre etc.)

Il se présentera ainsi :



4.3.1 Program Mode

Dans ce menu, on sélectionne le programme à gérer (de 1 ò 8) et en appuyant sur on confirme.
A ce stade, il faut configurer la condition du programme, si l’on veut l’activer, il faut sélectionner "ON", sinon "OFF".
Il est également possible de sélectionner "RESET DEFAULTS" pour faire revenir les configurations du programme aux valeurs standards.

4.3.2 Station Mode

Par ce menu, il est possible de sélectionner le mode de fonctionnement de la station.
Les options possibles sont 3 :
- Volumetric
- Time (h:m)
- Time (m:s)

Cette configuration permet de décider quel mode de fonctionnement adopter pour le programme, afin de traiter les configurations suivantes.
Si l’on sélectionne "Volumetric" lorsqu’on ira configurer les temps d’arrosage, ces derniers ne seront pas modifiés sur la base d’une échelle de temps, mais sur une base représentant le volume d’eau à traiter.
Par contre, en sélectionnant “Time”, il est possible de configurer les temps de durée de l’arrosage,

indépendamment de la quantité d'eau utilisée.
La différence entre les deux c'est la durée configurable, Time (H:M) permet de configurer la durée de différentes heures, alors que Time (m:s) a une configuration plus précise, qui permet de décider les minutes et les secondes de la durée du cycle d'arrosage.

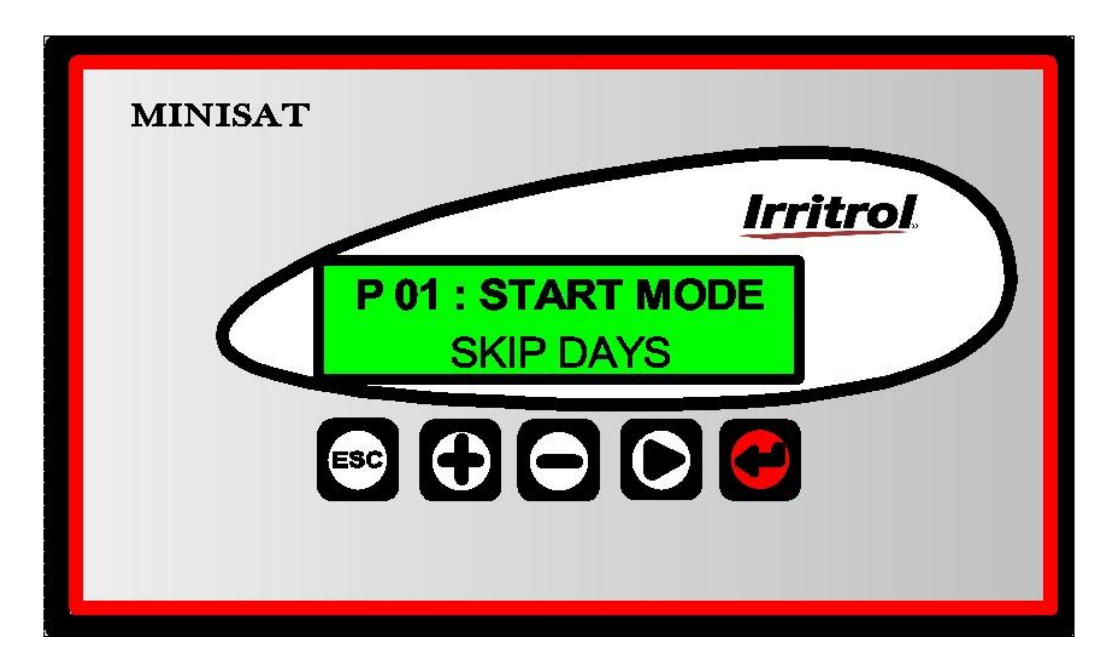
Sélectionnez le paramètre (Volumetric ou Time) à modifier par la touche et effectuez la configuration par les touches et , puis confirmez par la touche .

4.3.3 Station Delay

Dans ce menu, il est possible de configurer une valeur mm:ss relative à l'intervalle de temps entre l'activation d'une station et la suivante, de la même manière que les précédentes.

4.3.4 Start Mode

Par le menu "Start Mode", il est possible de configurer le mode de démarrage du cycle d'arrosage :
1. Skip Days
2. Selected Days



En sélectionnant le mode "Skip Days", il est possible d'indiquer un nombre correspondant aux jours d'intervalle entre un cycle d'arrosage et l'autre. En sélectionnant la fonction "Water Days", il est possible d'indiquer les jours de la semaine durant lesquels démarrer le cycle d'arrosage.
Pour plus d'informations, voir le chapitre 9 "Water Days**"**.

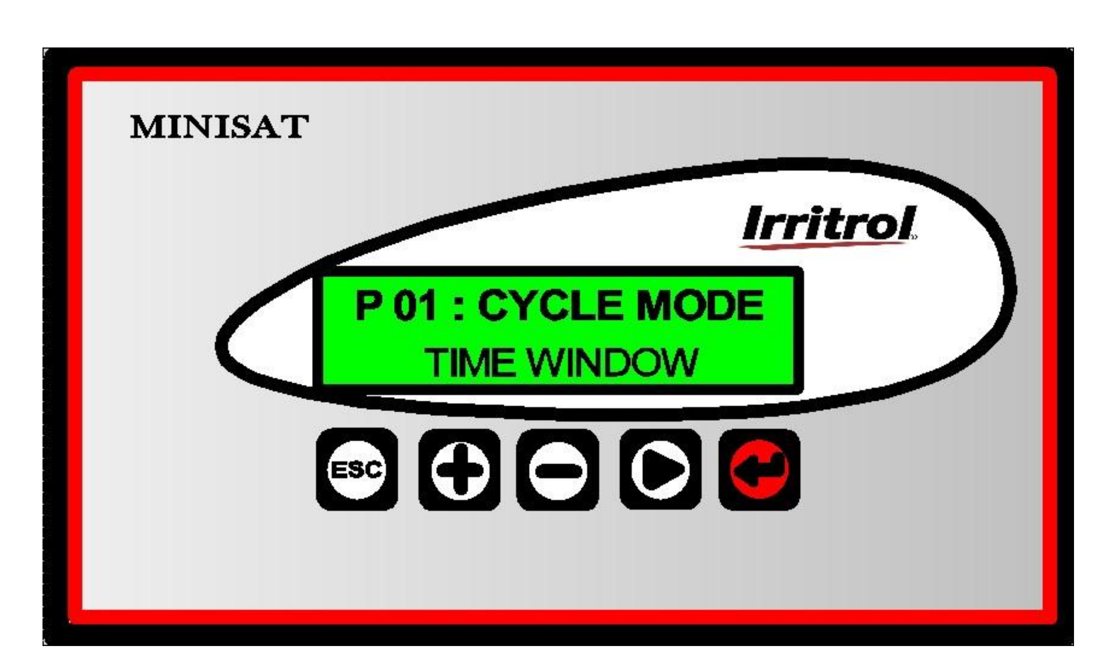
Sélectionnez le mode choisi par la touche et confirmez par la touche .

N.B. Ce menu sera disponible uniquement s'il n'y a pas de capteurs configurés sur "Start" ; dans le

cas contraire, la rubrique “Start Times” ne sera pas visualisée.

4.3.5 Cycle Mode

Dans le menu “Cycle Mode”, il est possible de configurer le mode d’exécution des cycles d’arrosage. En sélectionnant “Number of Cycle”, il est possible de décider combien de cycles d’arrosage faire effectuer à l’unité et en sélectionnant “Time Window”, il est possible de configurer le temps de début et de fin d’arrosage.



Sélectionnez le paramètre par la touche et confirmez par la touche .

4.3.6 Cycle Delay

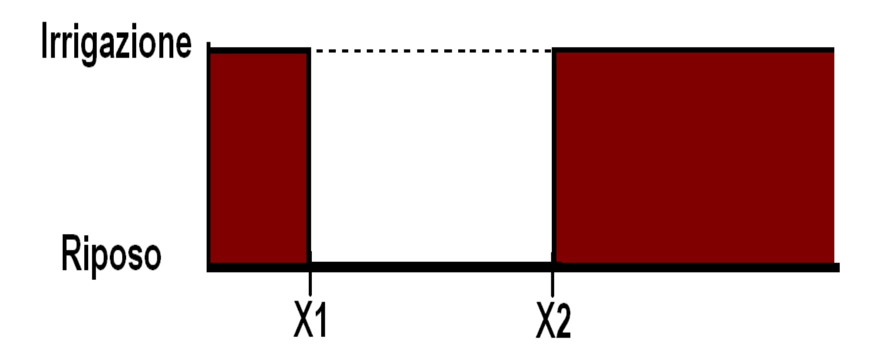
Par ce menu, il est possible de configurer le temps de retard entre l’activation d’un cycle et l’autre, en (mm:ss).

4.3.7 Temp. Sensor

Par ce menu, il est possible de configurer le capteur de Température. Les options possibles sont :

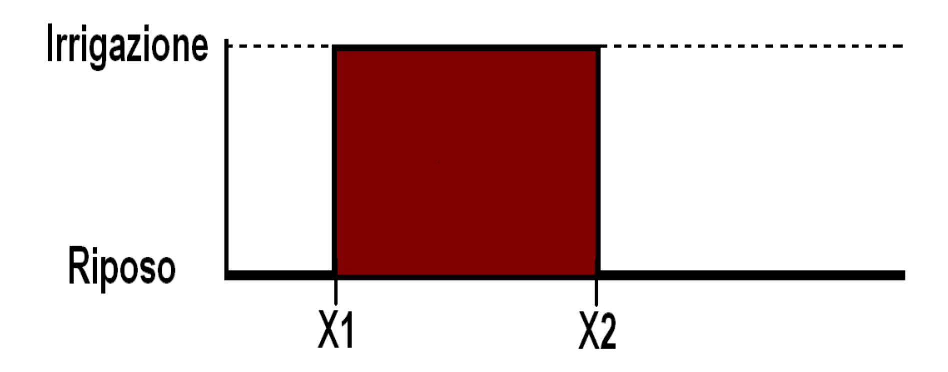
- Not Used (Capteur désactivé)
- Start Program (Capteur activé pour contrôler l’activation du programme)
- Stop Program (Possibilité de terminer le programme par l'entrée du capteur)
- Hold Program (Attente tant que les paramètres relevés par le capteur ne rentrent pas dans les valeurs ou dans la condition sélectionnée)
- Skip Station (Passe à la zone suivante)

→ Dans la configuration "*Start Program*", le programme part quand les valeurs relevées sont en-dehors de l'intervalle configuré, comme montré sur la figure :



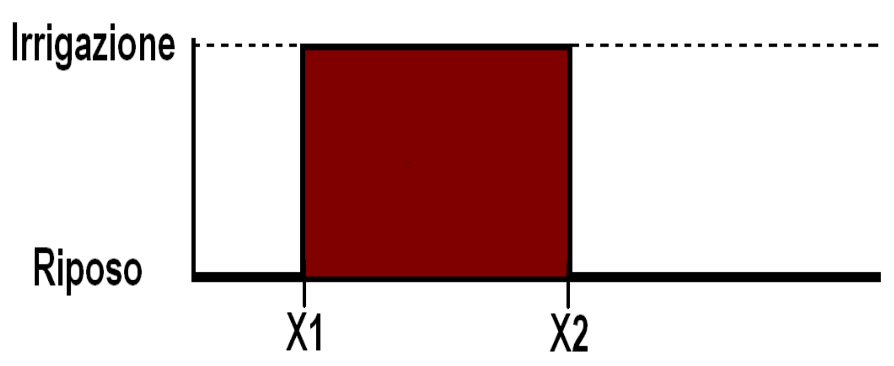
X1 et X2, respectivement, sont le seuil minimum et le seuil maximum configuré. Si le capteur est placé sur "start", dès lors que les valeurs relevés sortent de l'intervalle configuré (c'est-à-dire dans la zone rouge) l'unité démarrera le programme, sinon le programme ne partira pas.

→ Dans la configuration "*Stop Program*", le programme déjà démarré est arrêté dès lors que les valeurs sortent de l'intervalle configuré.



X1 et X2, sont toujours respectivement le seuil minimum et le seuil maximum configuré. Si le capteur est placé sur "stop", dès lors que les valeurs relevées sortent de l'intervalle configuré (c'est-à-dire dans la zone vide) l'unité arrêtera l'exécution d'un éventuel programme démarré, sinon les éventuels programmes configurés ne partiront pas.

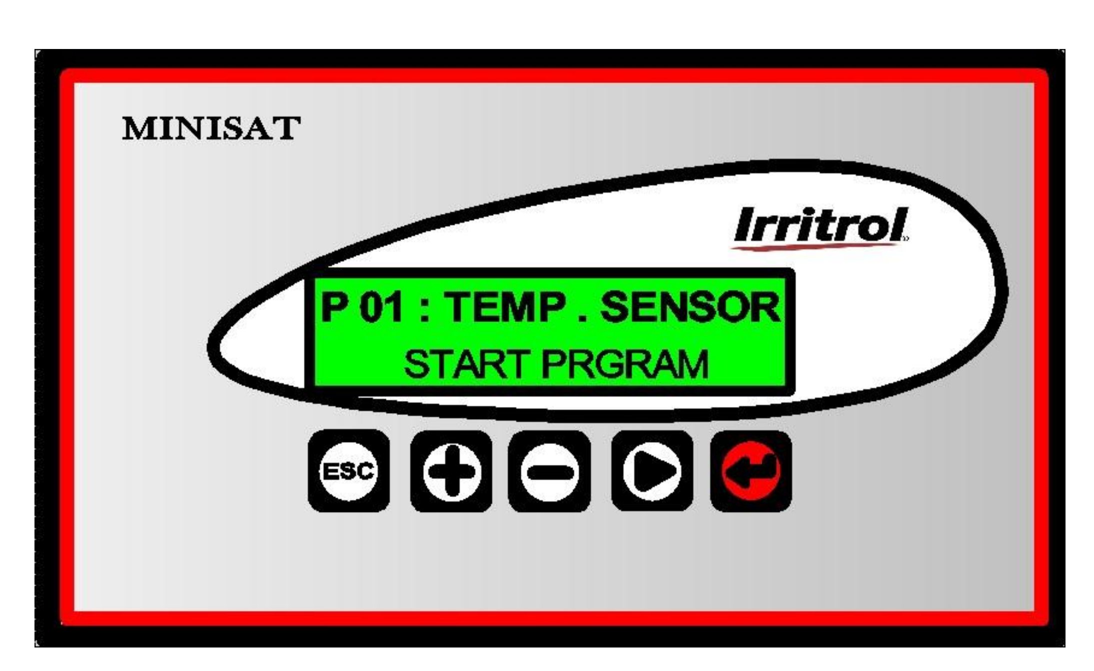
→ Dans la configuration "*Hold Program*", le programme déjà démarré est suspendu dès lors que les valeurs sortent de l'intervalle configuré.



X1 et X2, sont toujours respectivement le seuil minimum et le seuil maximum configuré. Si le capteur est mis en “hold”, dès lors que les valeurs relevées sortent de l’intervalle configuré (c’est-à-dire la zone vide), l’unité suspendra l’exécution d’un éventuel programme démarré pour ensuite le reprendre dès que les valeurs rentrent dans l’intervalle.

→ Dans la configuration “*Skip Station*”, le programme déjà démarré saute la station suivante dès lors que les valeurs relevées sortent de l’intervalle configuré. Arrivé à la dernière station, cette dernière continue d’arroser jusqu’à la fin naturelle du temps configuré.

Ci-après, vous pouvez voir la page de configuration du capteur :



Sélectionnez le paramètre par la touche et confirmez par la touche .

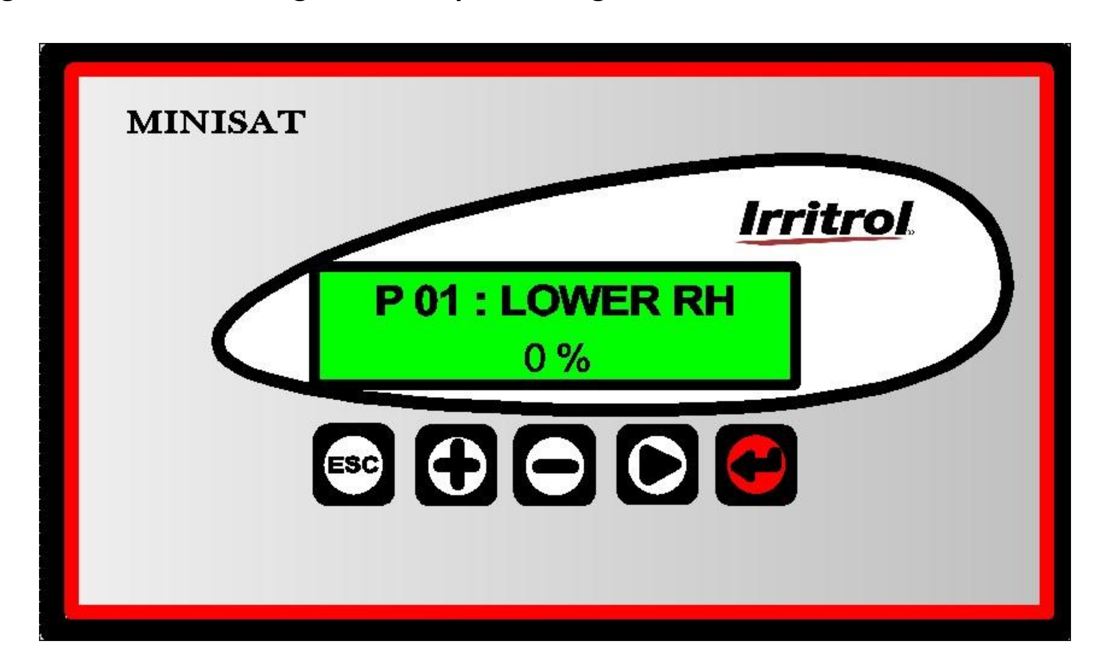
Après la configuration du mode d’action, il est possible de configurer certaines options du capteur, dans ce cas la température maximum et minimum pour l’activation du capteur (vous trouverez un exemple dans le paragraphe suivant).

N.B. Le fonctionnement est similaire pour les autres capteurs, sauf pour le capteur du vent.

4.3.8 RH Sensor

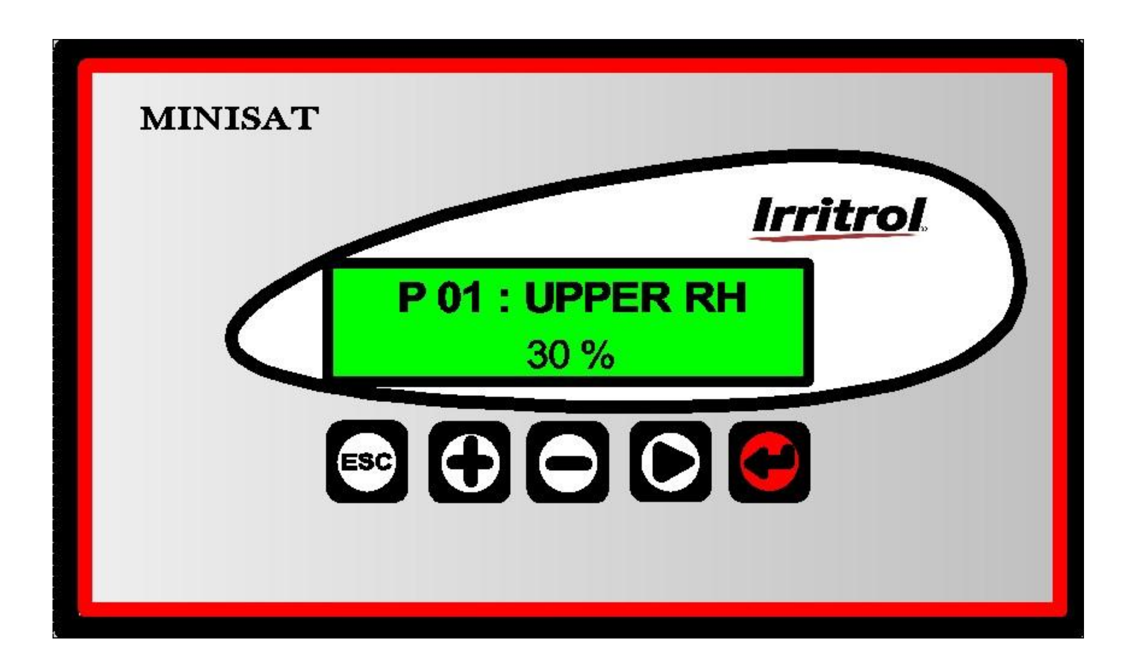
Comme pour le capteur de température, il est possible de configurer ce capteur d'humidité du sol dans les conditions de "Start Program", "Stop Program", "Hold Program", "Skip Station".
Si le capteur n'est pas désactivé, dans ce mode il est possible de configurer deux autres paramètres, en appuyant simplement sur la touche , après avoir terminé la configuration précédente.

► **Page concernant la configuration du pourcentage minimum d'humidité autorisée du sol**



Sélectionnez le paramètre à modifier par la touche et paramétrez à l'aide des touches et , puis confirmez par la touche .

► **Page concernant la configuration du pourcentage maximum d'humidité autorisée du sol**



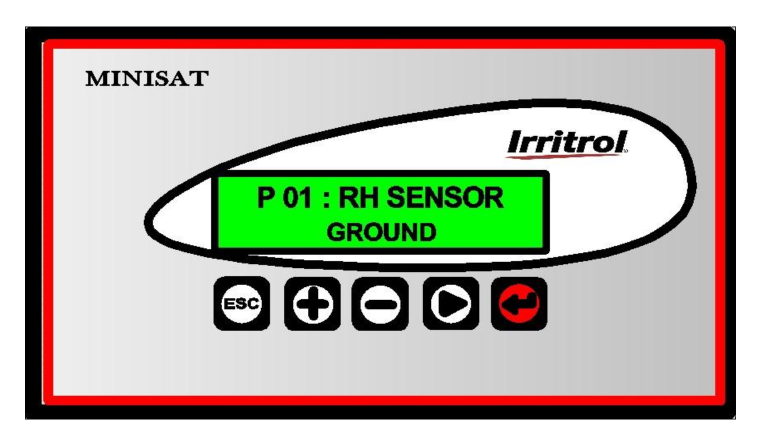
Sélectionnez le paramètre à modifier par la touche  et paramétrez à l'aide des touches  et , puis confirmez par la touche .

→ Pour un bon fonctionnement du capteur en mode "*Stop* ", configurez Lower RH sur 0% et Upper RH sur la valeur désirée. Tant que la valeur d'humidité se trouve dans l'intervalle (0, upper RH) le programme reste activé. Si elle dépasse l'extrémité supérieure de l'intervalle, le programme se bloque (ou, s'il n'est pas encore parti, il ne démarrera pas).

→ Un fonctionnement analogue se produit avec le mode "*Hold*" à la différence que dans ce cas le programme n'est pas interrompu, mais suspendu tant que la valeur ne rentre pas dans l'intervalle défini.

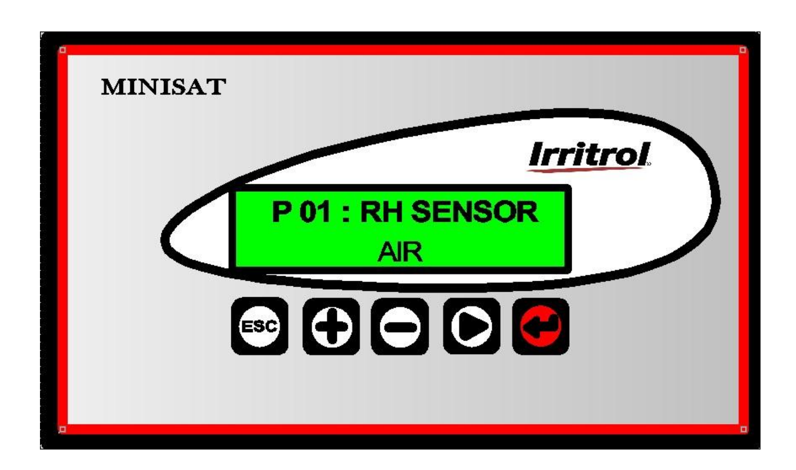
→ Dans le cas de "*Skip Station*" si les valeurs lues sortent de l'intervalle configuré, le programme passe à la station suivante.

N.B. Dans le cas spécifique du capteur d'humidité du sol, la Minisat enregistre le temps d'arrosage écoulé entre le début de l'arrosage de la première station et le dépassement de la valeur d'humidité maximum configurée. La station suivante sera ainsi activée pendant le même temps d'arrosage que la précédente (le water budget est configuré automatiquement), en ignorant donc les valeurs configurées manuellement.
Par ce capteur, il est également possible de mesurer l'humidité de l'air, même si pour cela il faut une Station Météo qui le supporte.



► **Page concernant la configuration du capteur d'humidité du sol**

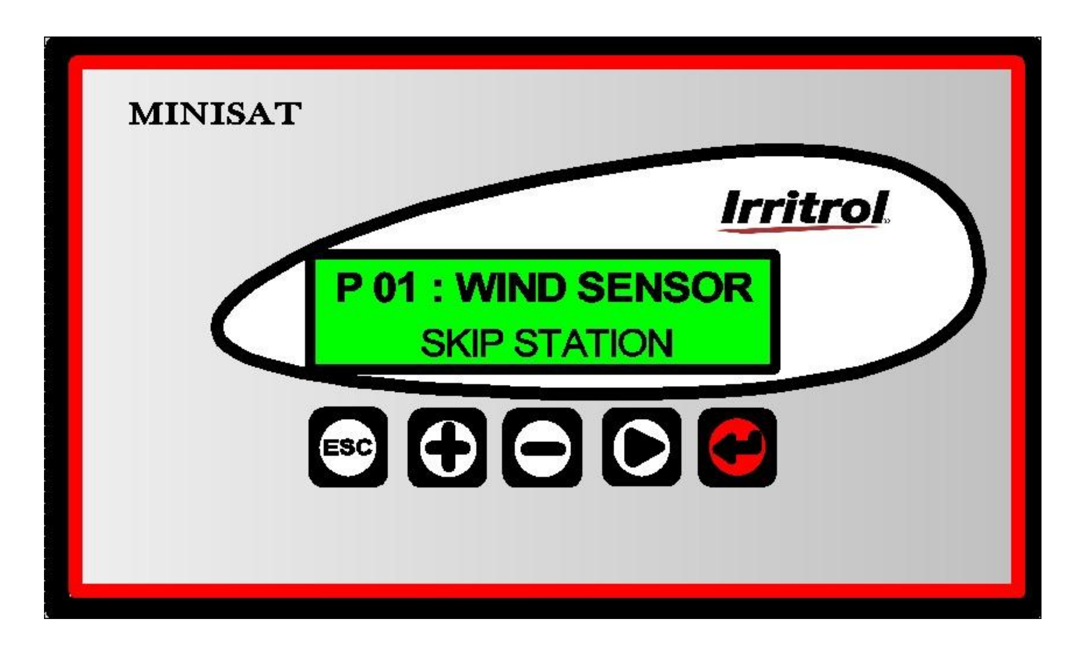
► **Page concernant la configuration du capteur d’humidité de l’air**



La décision d’utiliser l’un ou l’autre dépend du type de capteur connecté à la Minisat : “*Air*” s’il est connecté à un capteur d’humidité de l’air, “*Ground*” s’il est connecté à un capteur d’humidité du sol. Sélectionnez le paramètre par la touche  et confirmez par la touche .

4.3.9 Wind Sensor

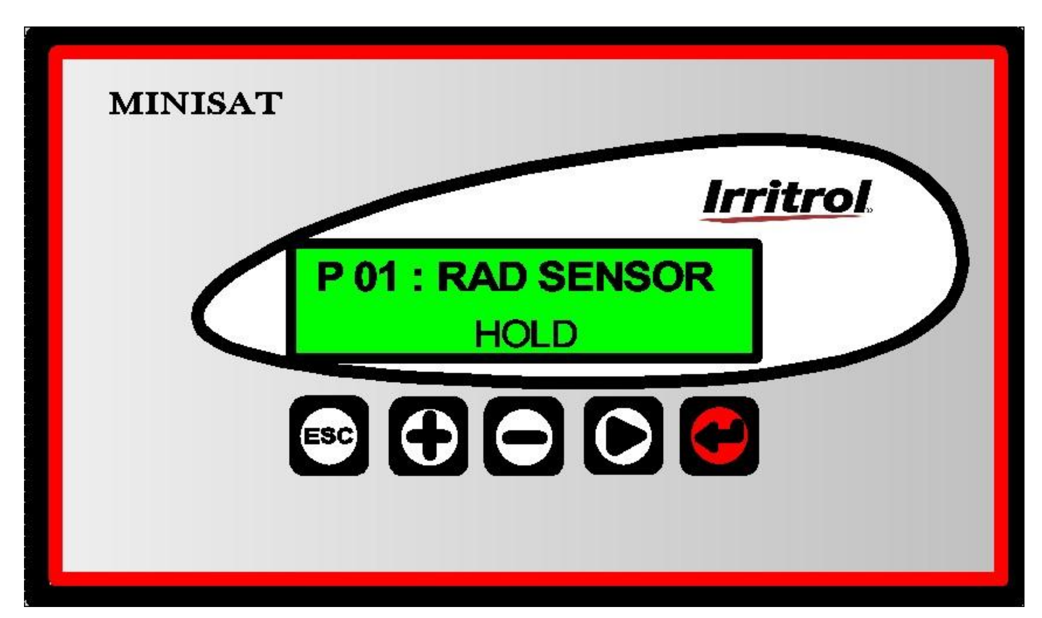
Comme les autres capteurs, le capteur Vent peut être configuré dans les modes “*Start Program*”, “*Stop Program*”, “*Hold Program*”, “*Skip Station*”. Contrairement aux autres, ce dernier a un seul paramètre “**Alarm Wind Speed**”, configurable dans le menu “General Setup”; par consèquent tous les modes d’alarme entreront en fonction uniquement au dèpassement de cette valeur.



4.3.10 Rad. Sensor

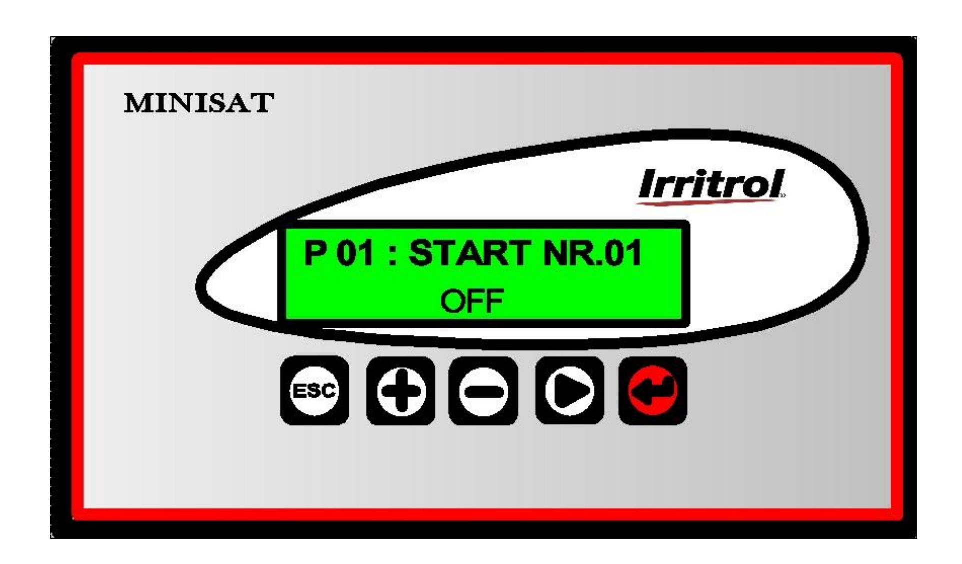
Comme les autres capteurs, le capteur de lumière peut être configuré dans les modes “*Start*

Program", "*Stop Program*", "*Hold Program*", "*Skip Station*", mais comme le capteur vent, il n'a qu'un seul paramètre de contrôle au dèpassement duquel l'alarme s'actionne.



N.B. Tous les capteurs énumérés jusqu'à présent peuvent être gérés par la Minisat, mais seuls quelques peuvent être connectés directement à cette dernière : en particulier, RH Ground et Wind, les autres ont besoin d'une Station Météo.

4.4 Start Time



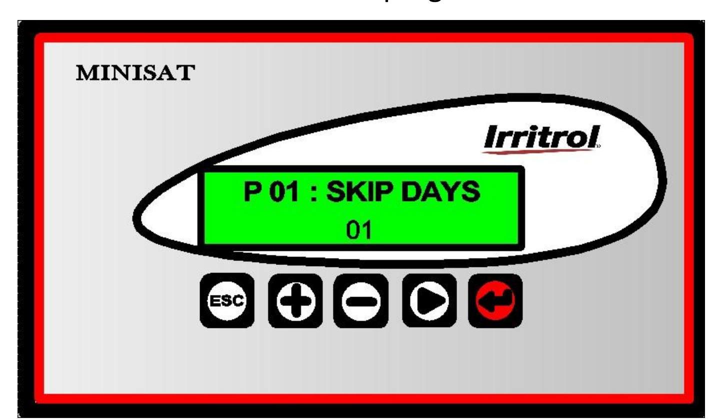
Dans ce menu, il est possible de configurer l'heure de départ du cycle d'arrosage (en précisant le programme et le numéro de la station), et le nombre de cycles à effectuer. Sélectionnez OFF et appuyez sur pour configurer l'heure du début de l'arrosage (pour cela utiliser les touches

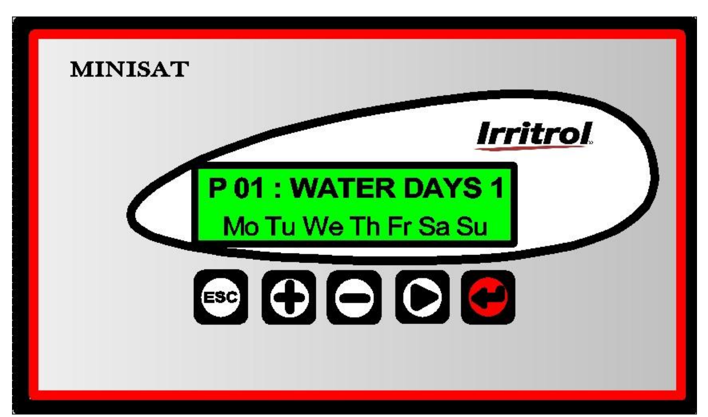

et , puis confirmez par la touche .

En cas de démarrage avec le capteur, "By Sensor" disparaîtra.

4.5 Water Days

Ce menu permet de configurer les jours d'arrosage (Selected Days –Water Days) ou les jours d'intervalle entre un arrosage et l'autre (Skip Days). Il est également possible de choisir le programme dans lequel configurer les jours d'arrosage ou d'intervalle.
Ce choix varie en fonction de ce qui a été configuré précédemment dans le menu "Program Parameters" concernant le programme sélectionné.





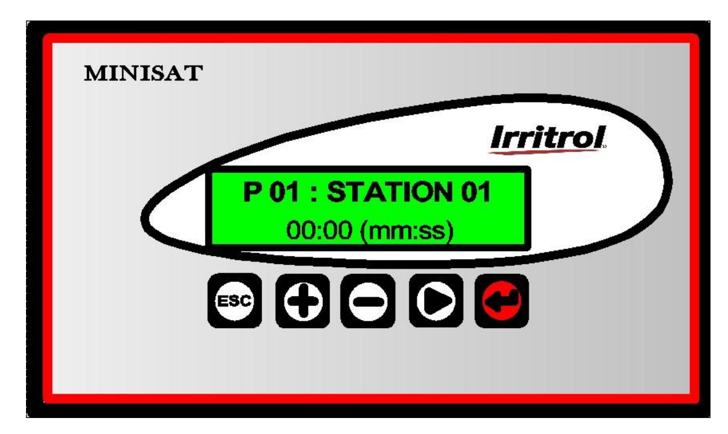
Utilisez la touche pour faire défiler les jours ou sélectionnez le nombre de jours à sauter, en

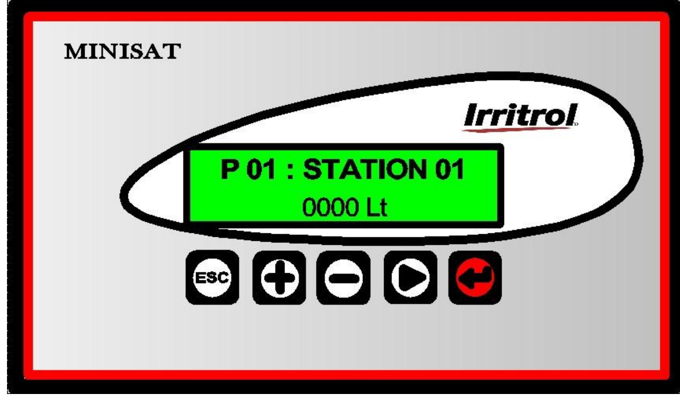


modifiant les paramètres par les touches e , puis confirmez par la touche .
En cas de sélection des jours d'arrosage, laissez le jour visible si vous voulez effectuer l'arrosage ce jour là ou sélectionnez "- -".
En cas de sélection des jours de pause du cycle d'arrosage, il faut simplement préciser le nombre des jours.

4.6 Station Times

Dans ce menu, il est possible de configurer les temps ou les volumes d'arrosage, en fonction de ce qui a été configuré précédemment dans le menu "Program Parameters" (comme pour Water Days, cela change en fonction du programme sélectionné).



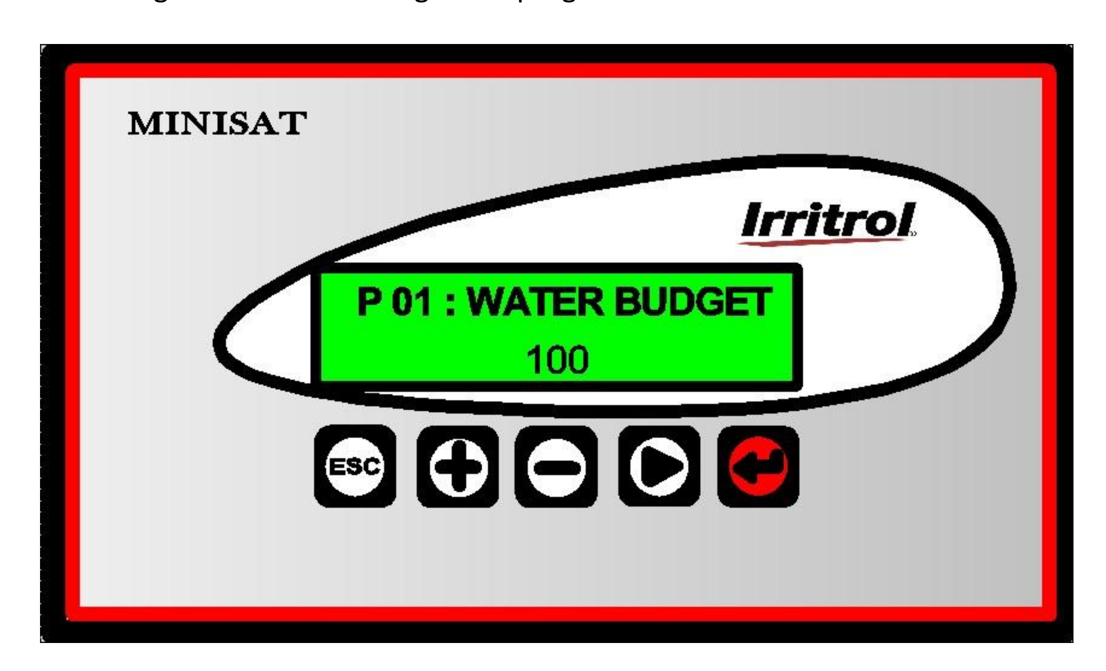


Configurez le volume ou les minutes/secondes ou les heures/minutes d'arrosage, en faisant défiler

les paramètres par la touche ▶ et en modifiant ces derniers par les touches + et −, puis confirmez par la touche ↵.

4.7 Water Budget

Il est possible de configurer le "Water Budget" du programme sélectionné.



Il vous suffira de sélectionner les paramètres par la touche ▶ et de modifier ces dernières par les touches + et −, puis confirmez par la touche ↵.

Attention : en configurant le Water Budget sur "*Auto*", l'unité règlera automatiquement le débit de la station, si l'on utilise un capteur d'humidité du sol. Par exemple, si vous configurez le programme sur "skip Station" et la station est sautée, après 2 minutes d'arrosage, le cycle suivant est configuré automatiquement avec un temps identique, pour permettre un arrosage uniforme.

4.8 Manual Program

Cette rubrique permet de démarrer manuellement les programmes configurés.

Il sera suffisant de sélectionner les paramètres par la touche ▶ et de faire défiler ces derniers par les touches + et −, puis confirmez par la touche ↵.

En appuyant en même temps sur les touches + et − il sera possible d'interrompre tous les

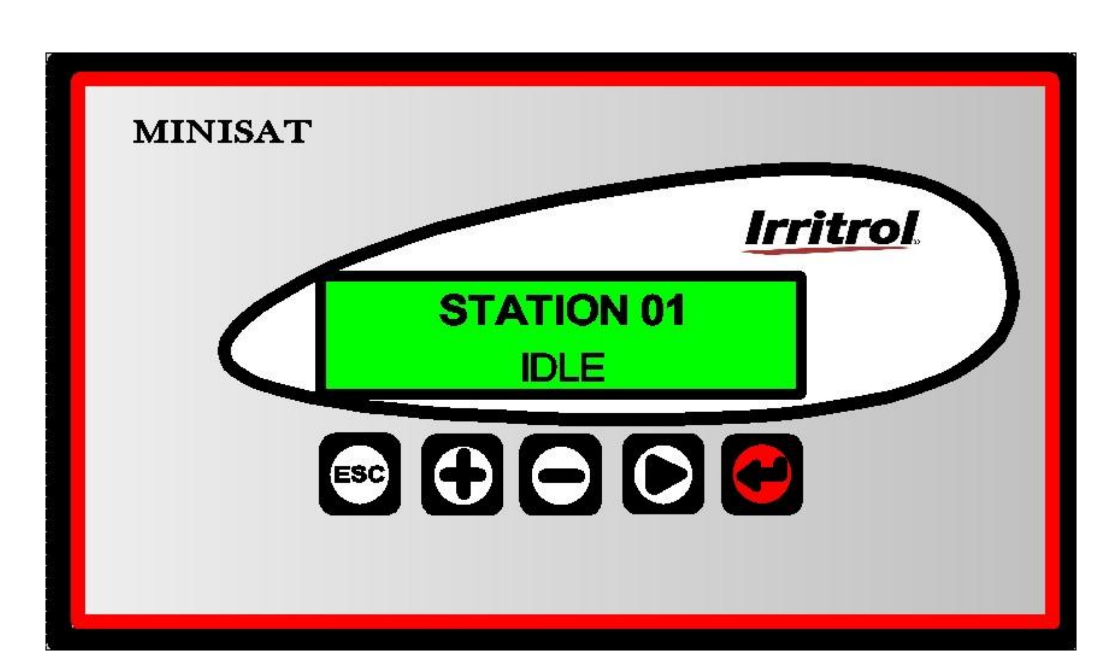
programmes en cours, même s'ils n'ont pas été démarrés d'une autre manière).

N.B. A par le capteur vent, les autres capteurs ne sont pas lus si le programme est démarré par "Manual Program".

4.9 Manual Station

Par ce menu, il est possible d'activer manuellement une zone déterminée, en configurant le temps de durée du cycle d'arrosage.

En appuyant sur la touche on entre dans la configuration du temps d'activation concernant la station.



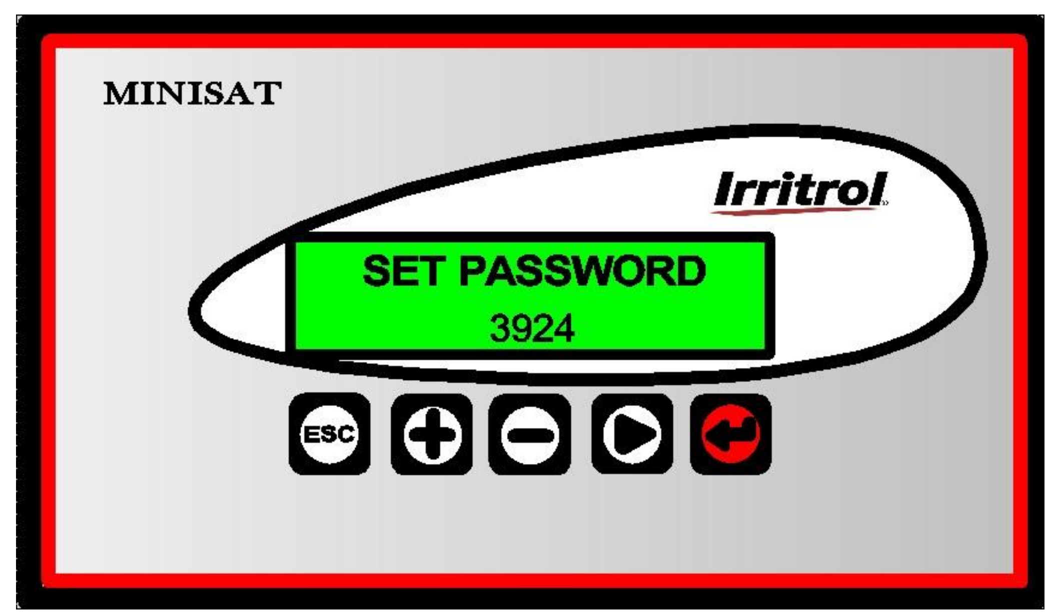
Configurez les minutes/secondes, en faisant défiler les paramètres par la touche et en modifiant ces derniers par les touches et , puis confirmez par la touche .

4.10 General Setup

Par ce menu, il est possible d'effectuer la configuration générale de la Minisat : stations, alarmes des capteurs, canaux radio et configuration comme Slave ou Master de la Minisat.

4.10.1 Set Password

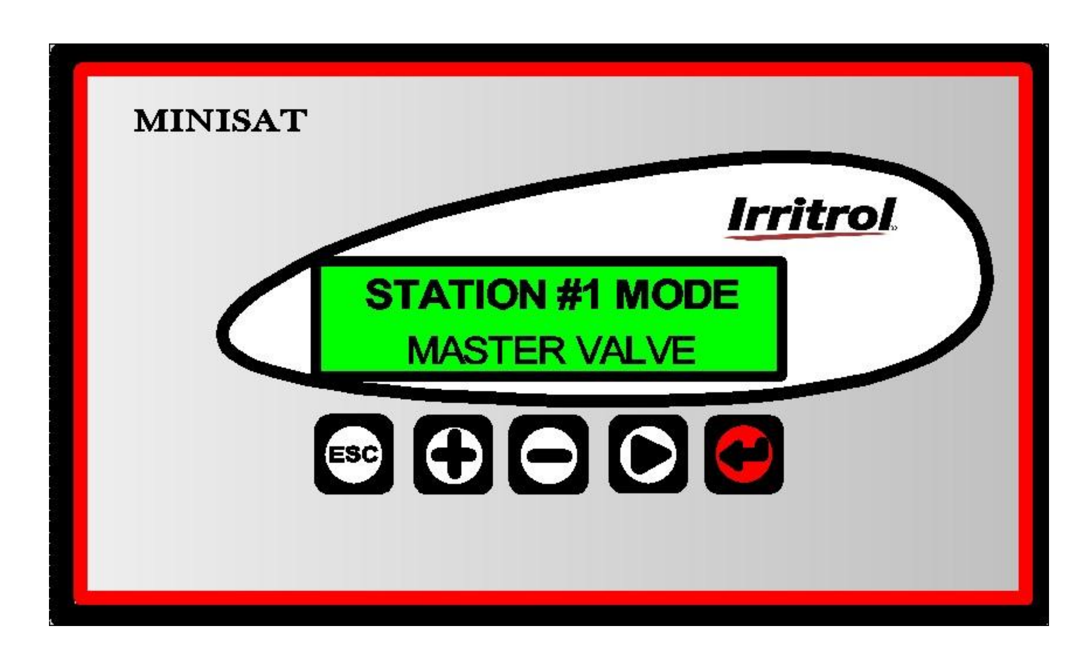
Dans ce menu, il est possible de configurer le mot de passe de l'unité, comme l'exemple montré sur la figure suivante.



Pour configurer le mot de passe, il faut sélectionner OFF par la touche ▶, puis utiliser les touches ⊕ et ⊖ pour changer le mot de passe. Confirmez par la touche ↵.

4.10.2 Station #1 Mode

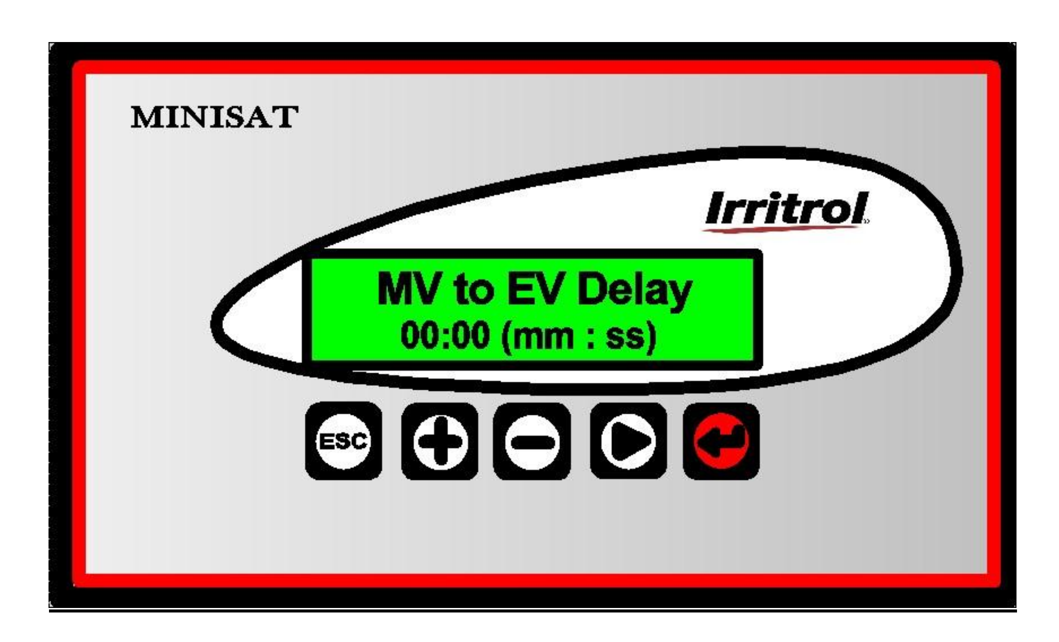
Cette option permet de configurer le mode de fonctionnement de la station 1. Elle peut être configurée sur "Normal" ou sur "Master Valve", selon le type d'installation que l'on veut utiliser.



Il vous suffira de sélectionner les paramètres par la touche [▶] et de modifier ces dernières par les touches [+] et [−], puis confirmez par la touche [↵].

4.10.3 MV to EV Delay

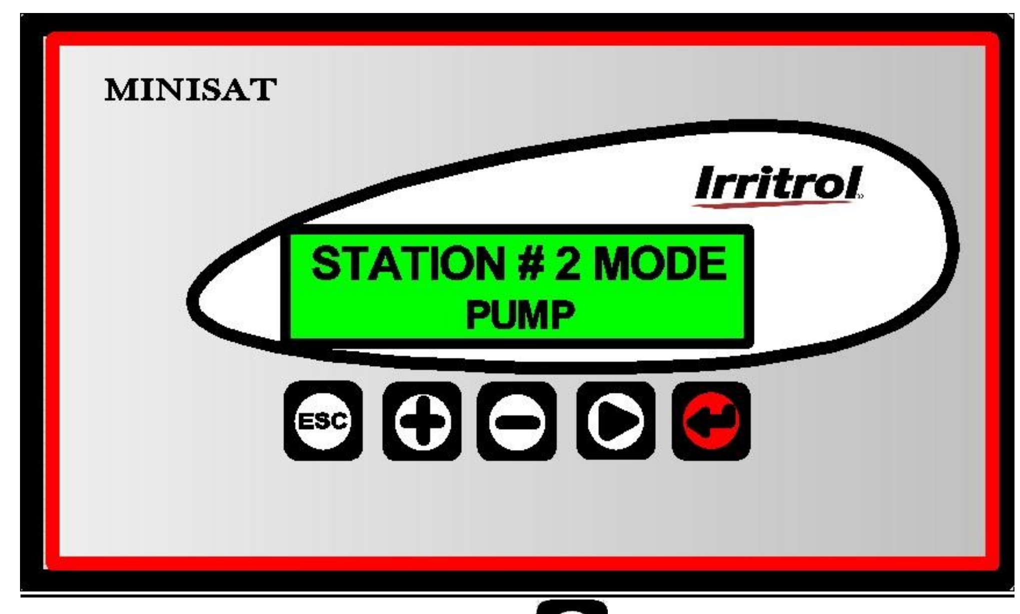
Cette option permet de configurer l'avance de l'ouverture MV par rapport à la première zone (s'affiche seulement si la première station est configurée en mode "Master Valve").



Il vous suffira de sélectionner les paramètres par la touche [▶] et de modifier ces dernières par les touches [+] et [−], puis confirmez par la touche [↵].

4.10.4 Station #2 Mode

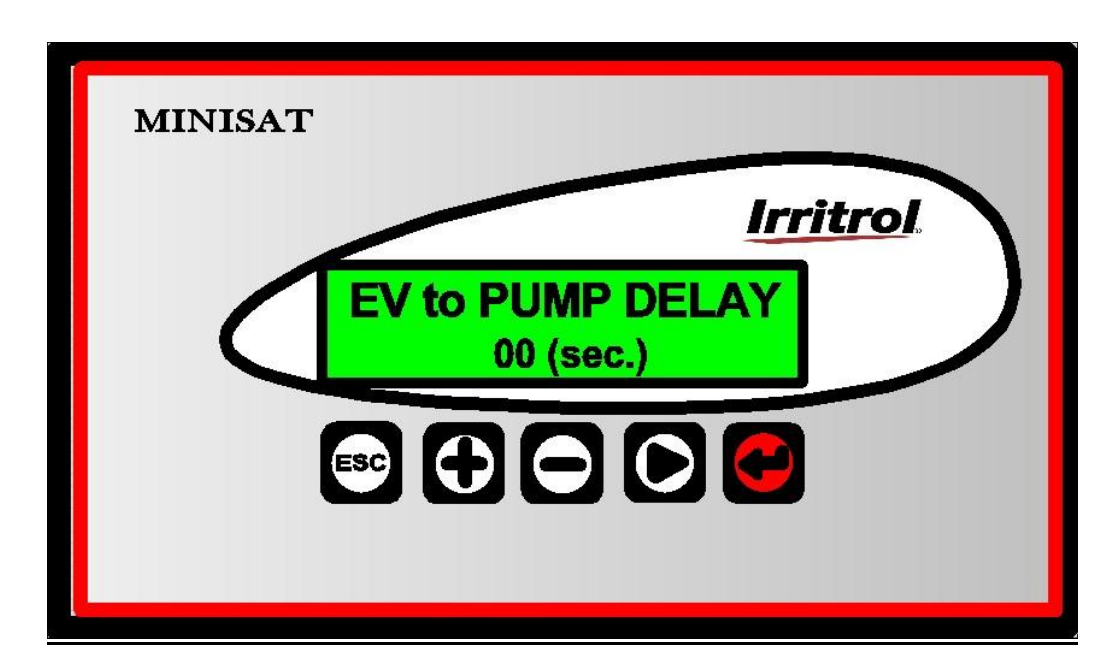
Cette option permet de configurer le mode de fonctionnement de la station 2. Elle peut être configurée sur "Normal" ou sur "Pump" selon l'installation que l'on utilise.



Il suffira de sélectionner les paramètres par la touche de modifier ces derniers par les touches et , puis confirmez par la touche .

4.10.5 Ev to Pump Delay

Cette option permet de configurer le retard pour la désactivation de la pompe après la dernière zone (s'affiche seulement si la station 2 a été configurée en mode "pump").



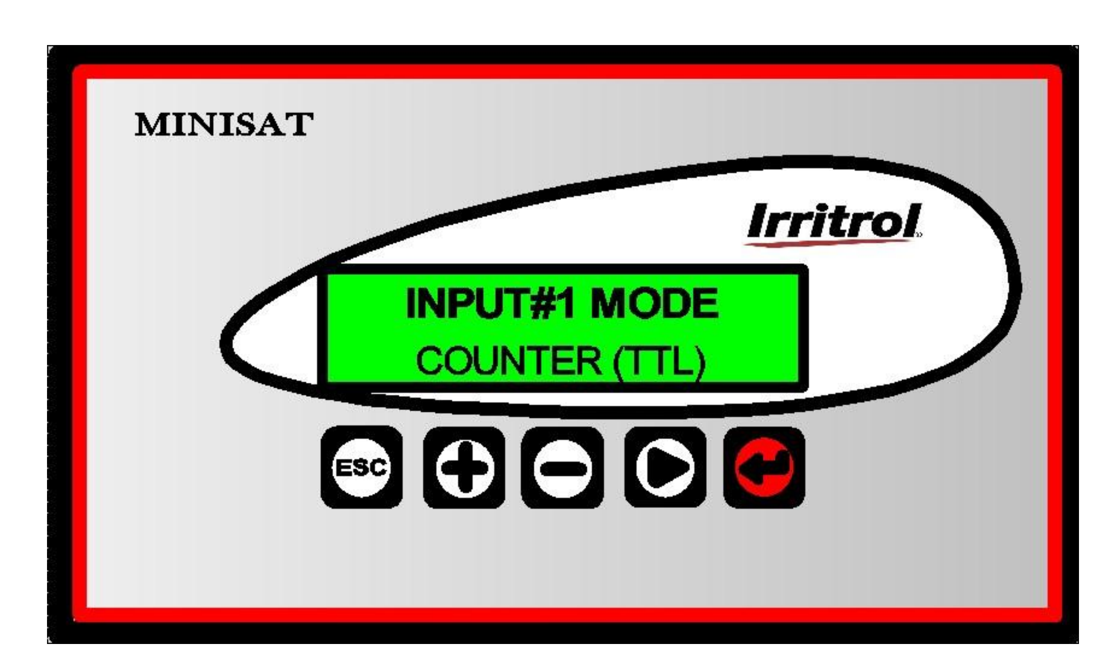
Il suffira de modifier les paramètres par les touches et , puis confirmez par la touche .

4.10.6 Input #1 Mode

Cette option permet de configurer l'entrée numéro 1, avec la possibilité d'attribuer à cette dernière les propriétés suivantes :

- Not Used (entrée inutilisée)
- Normally Open (entrée mécanique normalement ouverte)
- Normally Closed (entrée mécanique normalement fermée)
- Counter (TTL) – (débitmètre de type optique)
- Counter (Reed) – (débitmètre de type mécanique)

Il vous suffira de sélectionner les paramètres par la touche et de modifier ces dernières par les touches et , puis confirmez par la touche .



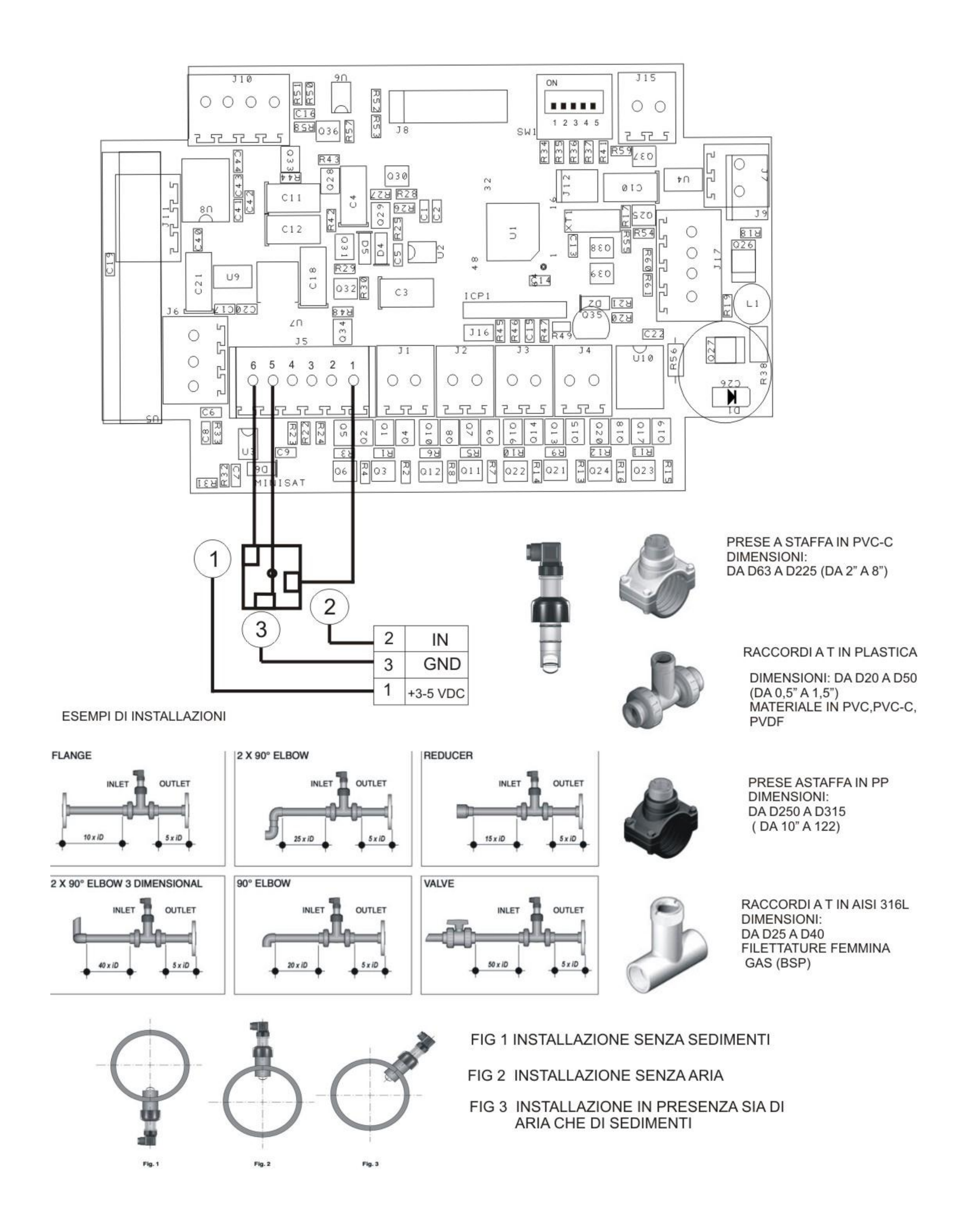
Pour ce qui concerne le choix des capteurs, il est rappelé ce qui suit :

- Compteur Optoélectronique TTL: il est utilisé pour obtenir une mesure plus fiable et précise, garantit plusieurs impulsions par litre d'eau et permet d'économiser en évitant une perte minimum d'eau. Utile pour les endroits où il faut un contrôle minutieux sur de faibles quantités d'eau (ex. organismes publics). Celui qui est utilisé actuellement est le modèle FLS type F3.00.C.13.
- Compteur mécanique Reed: il est utilisé surtout dans le domaine agricole, pour mesurer de grandes quantités d'eau.

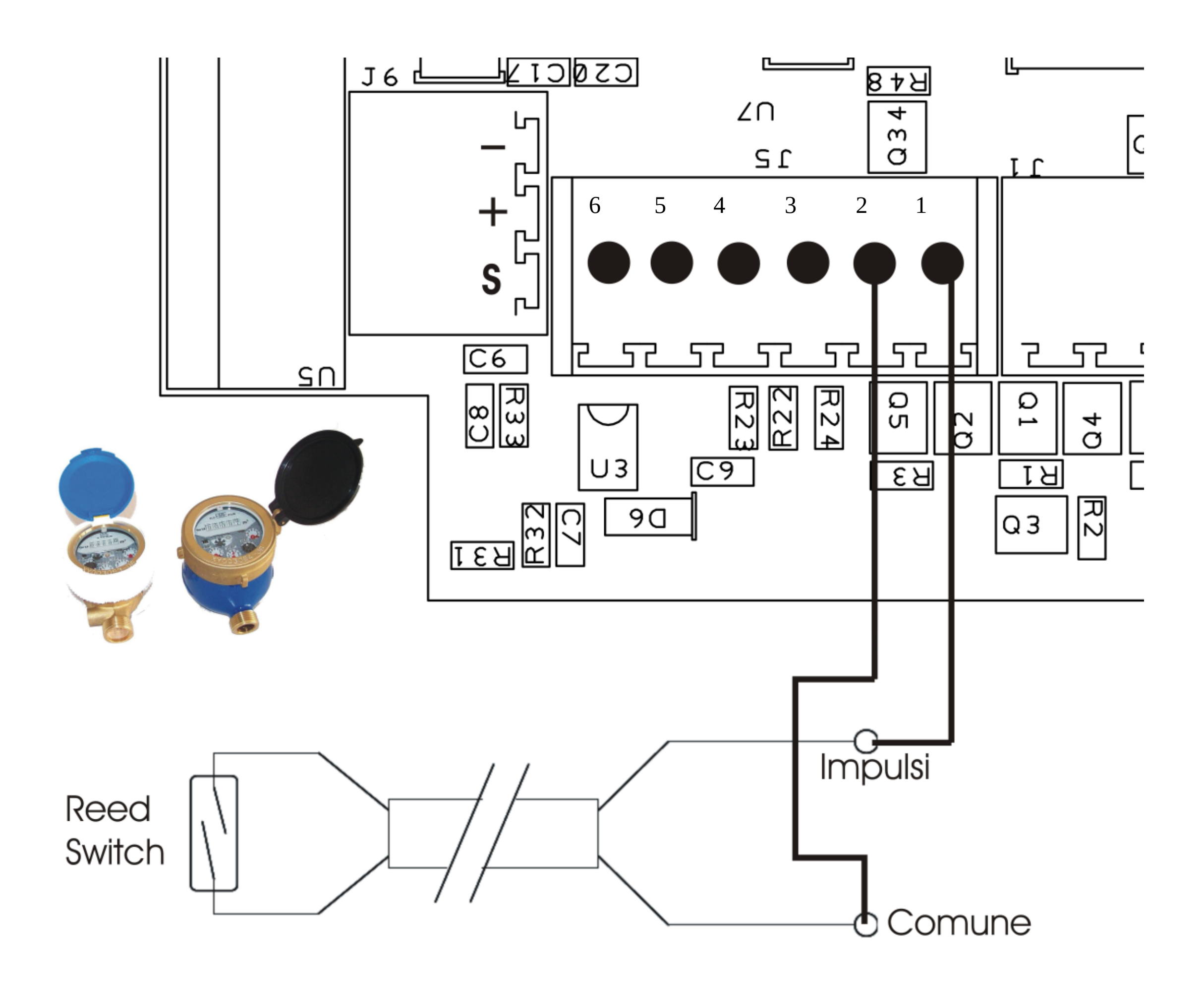
Sur les images suivantes, vous pouvez voir les schémas de branchement des deux capteurs sur la carte de la Minisat.
En cas de débitmètre de type Reed, il faut simplement brancher l'alimentation, en cas de débitmètre de type TTL il faut également raccorder le signal (Flow).

N.B. En configurant le compteur, on dispose des rubriques dans le menu “General Setup” portant le symbole *

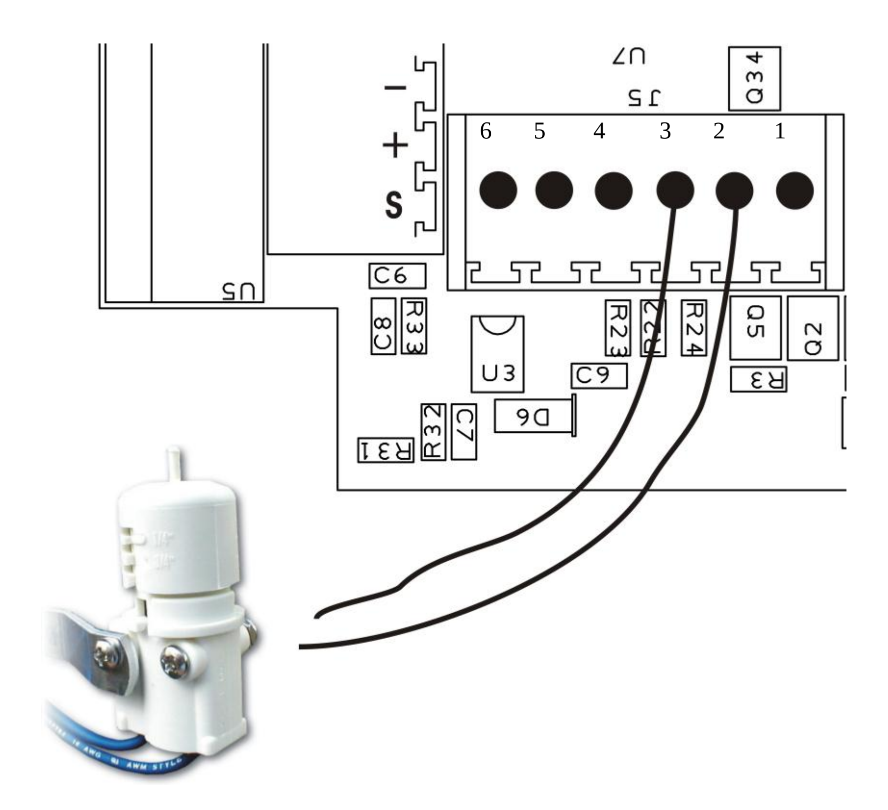
A) Schéma de branchement entre la Minisat connecteur J5 et les débitmètres de type Optoélectronique Mod. FLS-F3.00.C03



B) Schéma de branchement du capteur Reed



C) Schéma de branchement du capteur en On/Off (normalement ouvert/normalement fermé)



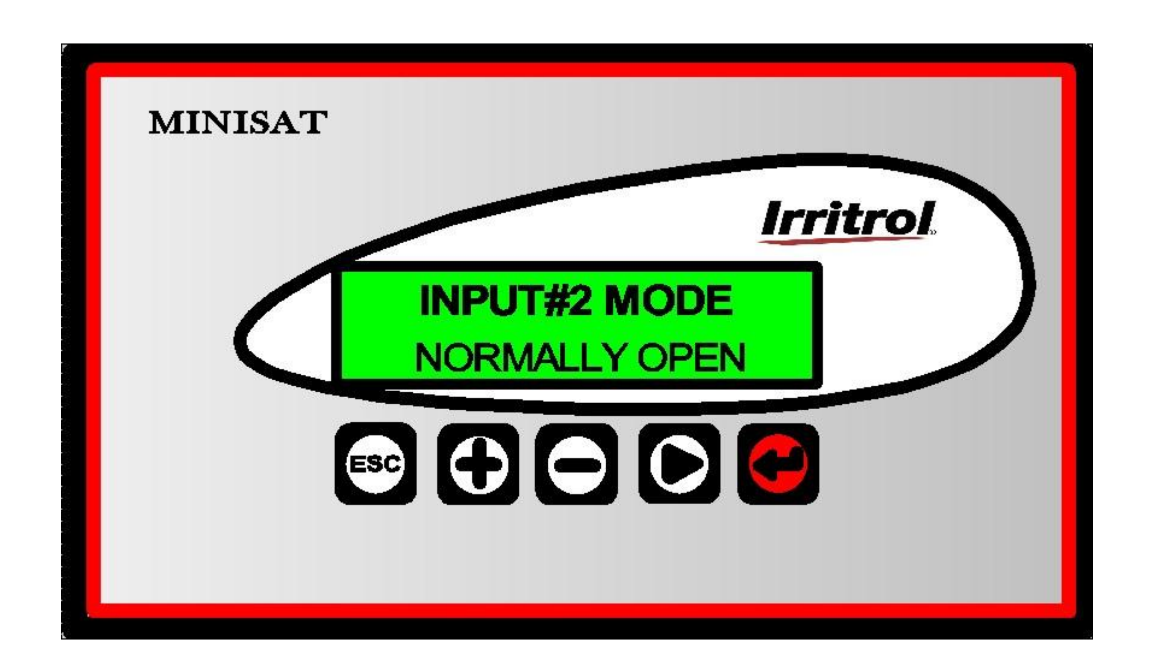
Exemple de branchement capteur on/off en utilisant un <u>capteur pluie</u>.
Si le capteur est configuré sur “Normally Closed”, le capteur interviendra sur le programme dès qu’il sera ouvert. Mais s’il est configuré sur “Normally Open”, le capteur interviendra sur le programme dès qu’il sera fermé.

4.10.7 Input #2 Mode

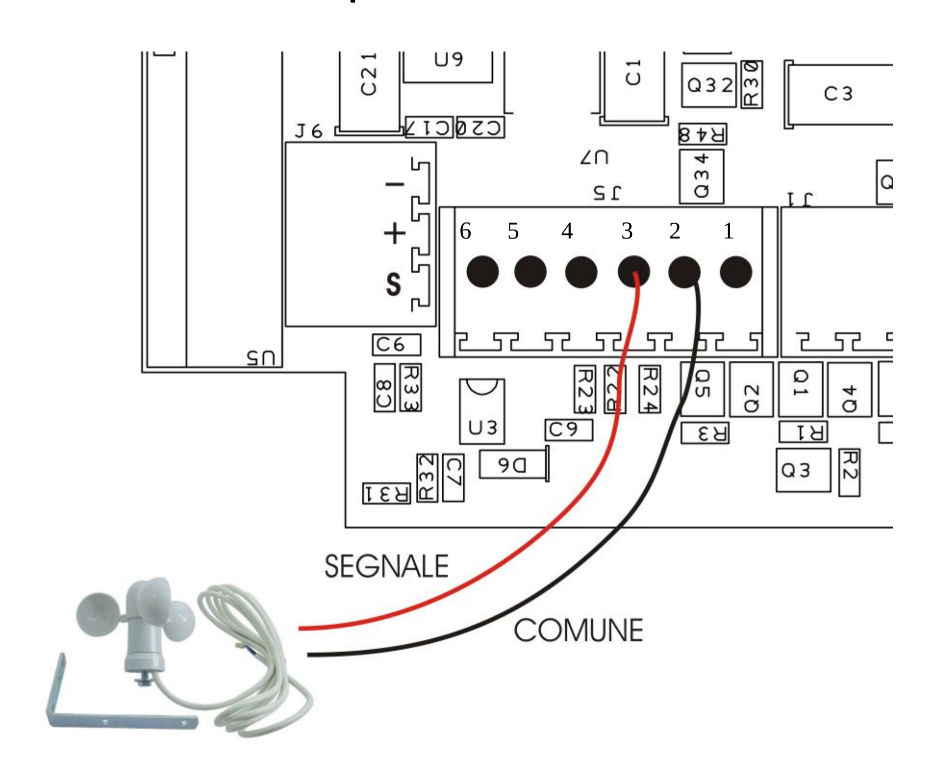
Cette option permet de configurer l’entrée numéro 2, avec la possibilité d’attribuer à cette dernière les conditions suivantes :

- Not Used (entrée inutilisée)
- Normally Open (entrée mécanique normalement ouverte)
- Normally Closed (entrée mécanique normalement fermée)
- Wind (capteur vent)

Il vous suffira de sélectionner les paramètres par la touche et de modifier ces dernières par les touches et , puis confirmez par la touche .

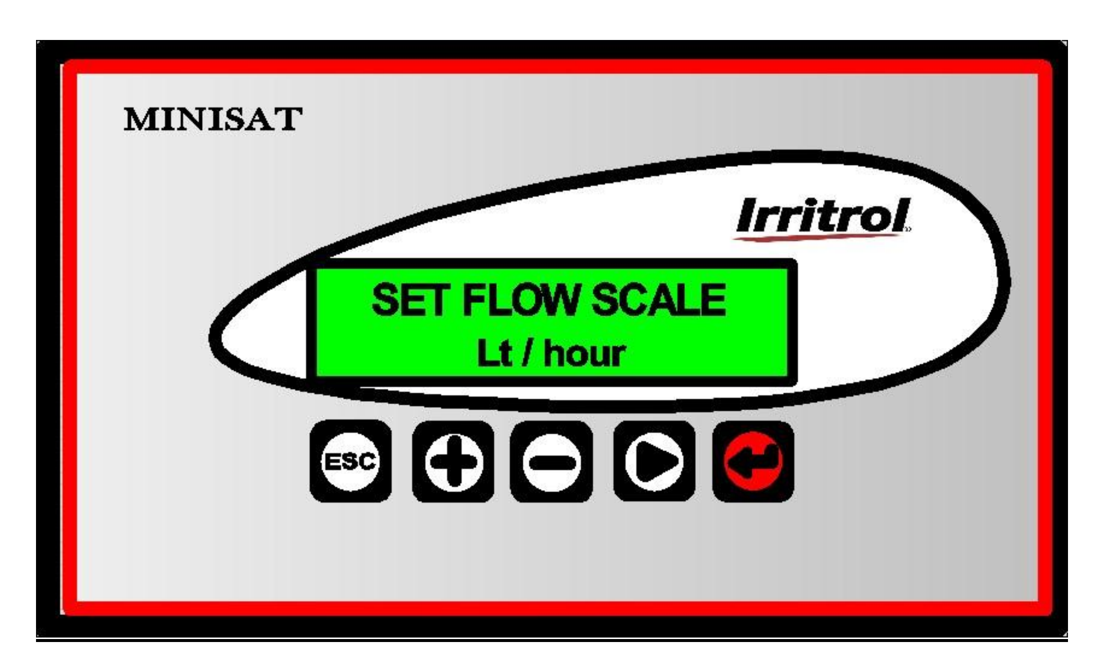


D) Schéma de branchement du Capteur Vent



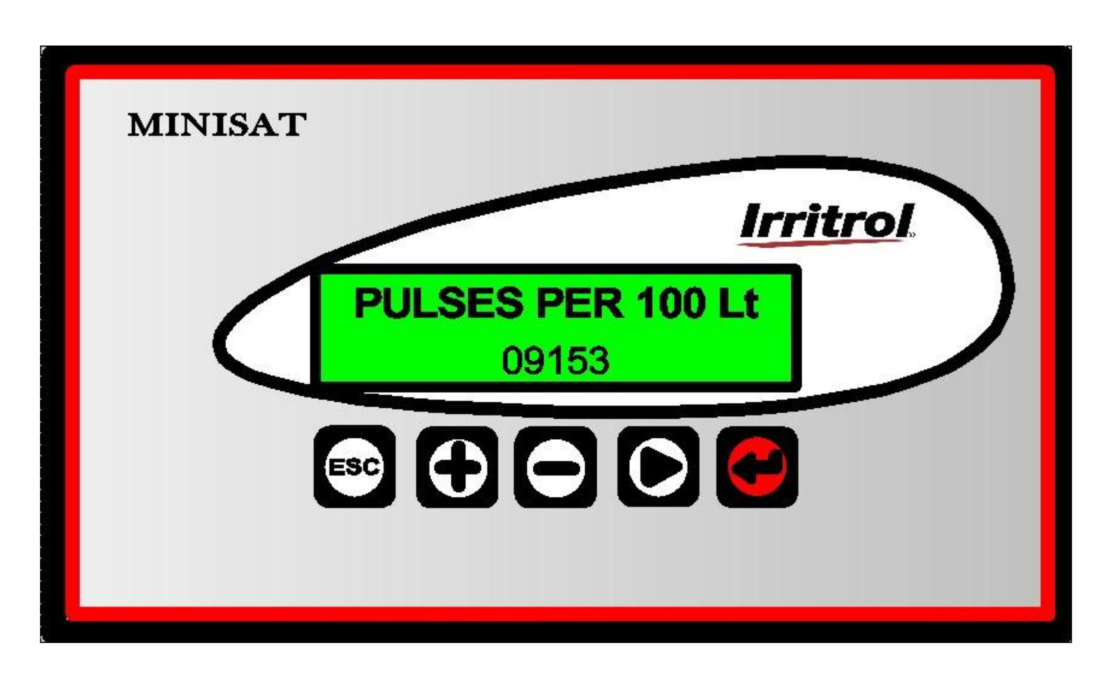
*4.10.8 Set Flow Scale**

Grâce à cette option, il est possible de configurer l'unité de mesure : l/heure – m2/heure



*4.10.9 Impulsions par 100 l**

Grâce à cette option, il est possible de configurer le nombre d'impulsions produites par le compteur pour 100 litres.

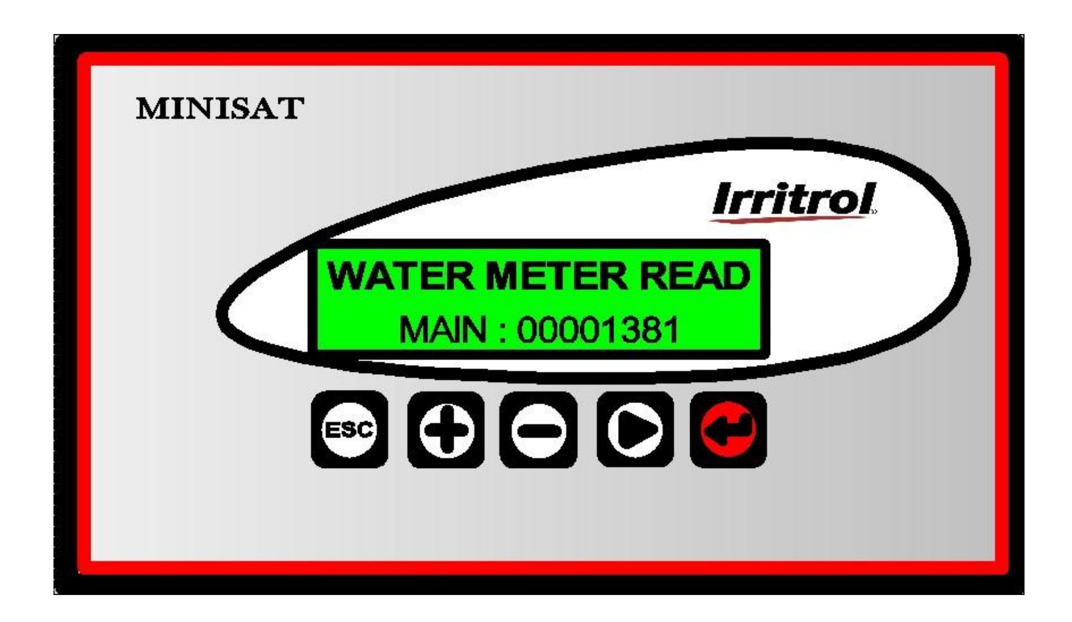


Il suffira de sélectionner la valeur à modifier par la touche et de modifier cette dernière par les touches et , puis confirmez par la touche .

N.B. Pour la bonne configuration de ce paramètre, veuillez voir l'Appendice A à la fin de ce manuel.

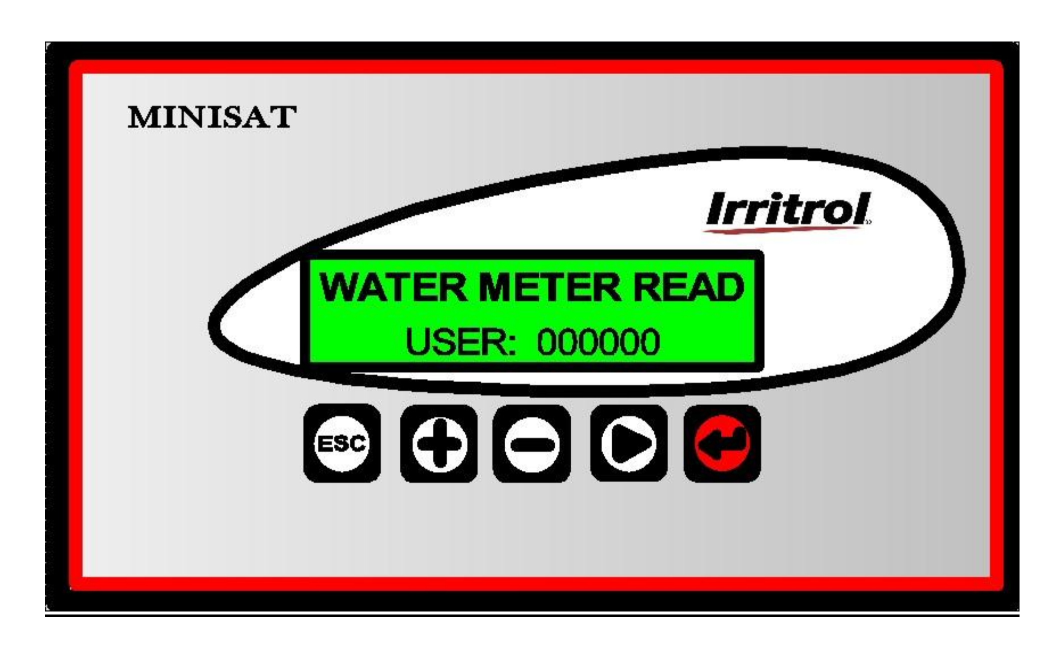
*4.10.10 Water Meter Read (Main)**

Grâce à cette option, il est possible de visualiser la valeur totale enregistrée par le débitmètre. Cette valeur ne peut être modifiée.

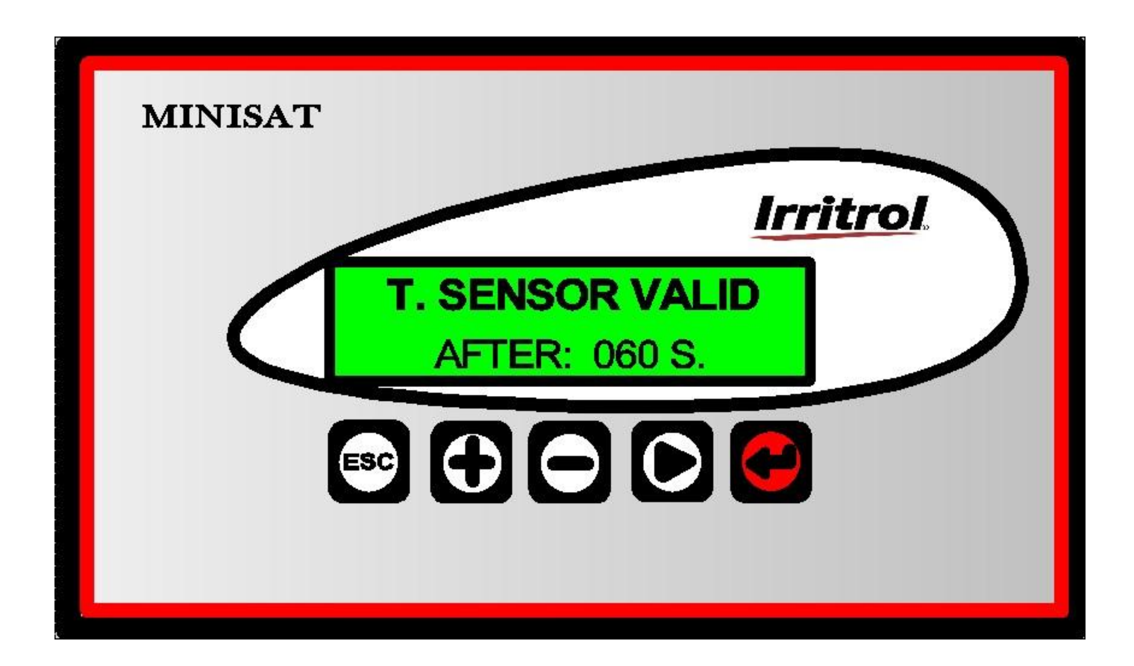


*4.10.11 Water Meter Read (User)**

Grâce à cette configuration, il est possible de visualiser le nombre de litres enregistrés par le débitmètre, calculés à partir de la dernière réinitialisation du compteur. En effet, il est possible de réinitialiser le compteur, en appuyant simplement en même temps sur ⊕ et ⊖, afin de pouvoir contrôler le nombre de litres passes dans le débitmètre dans un arc de temps déterminé.



4.10.12 Temp. Sensor Valid After



Cette option permet de configurer le temps après lequel intervient le signal du capteur de température.

Il suffira de sélectionner la valeur à modifier par la touche et de modifier cette dernière par les touches et , puis confirmez par la touche .

4.10.13 RH Sensor Valid After

Fonctionnement identique à celui du capteur de température. Voir le paragraphe précédent.

4.10.14 Solar Radiation

Permet de configurer le seuil de luminosité (en W / m^2) au-delà duquel l'alarme s'actionne.

4.10.15 Alarm Wind Speed

Permet de configurer le seuil de vitesse du vent (en km/h) au-delà duquel l'alarme s'actionne.

4.10.16 Wind Sensor Valid After

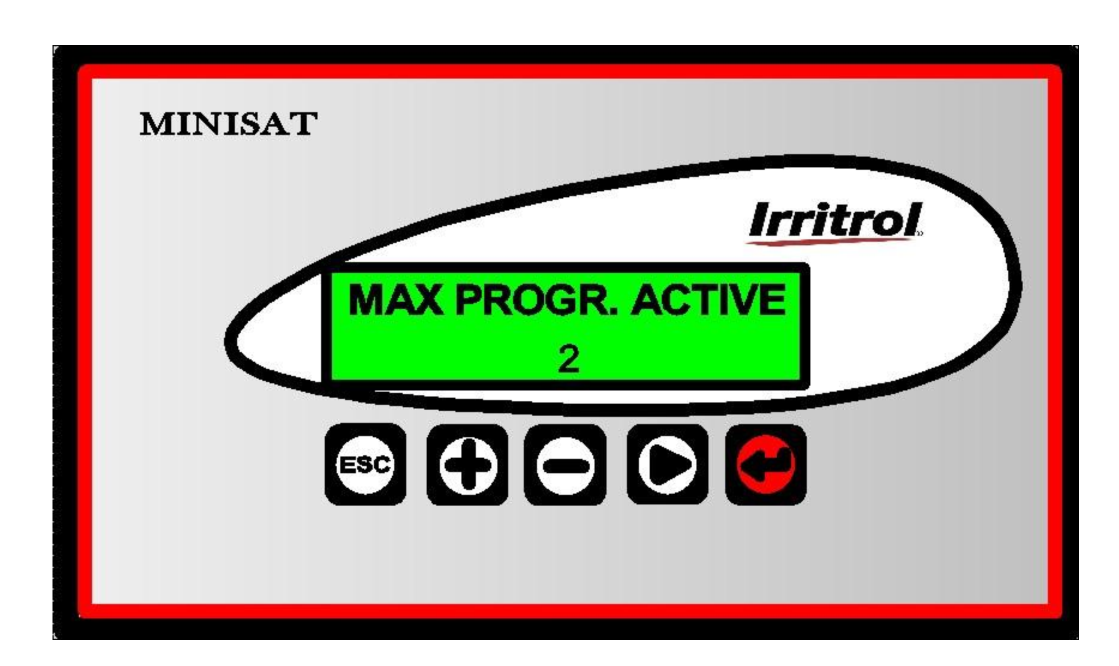
Fonctionnement identique à celui du capteur de température.

4.10.17 Rad Sensor Valid After

Fonctionnement identique à celui du capteur de température.

4.10.18 Max Programs Active

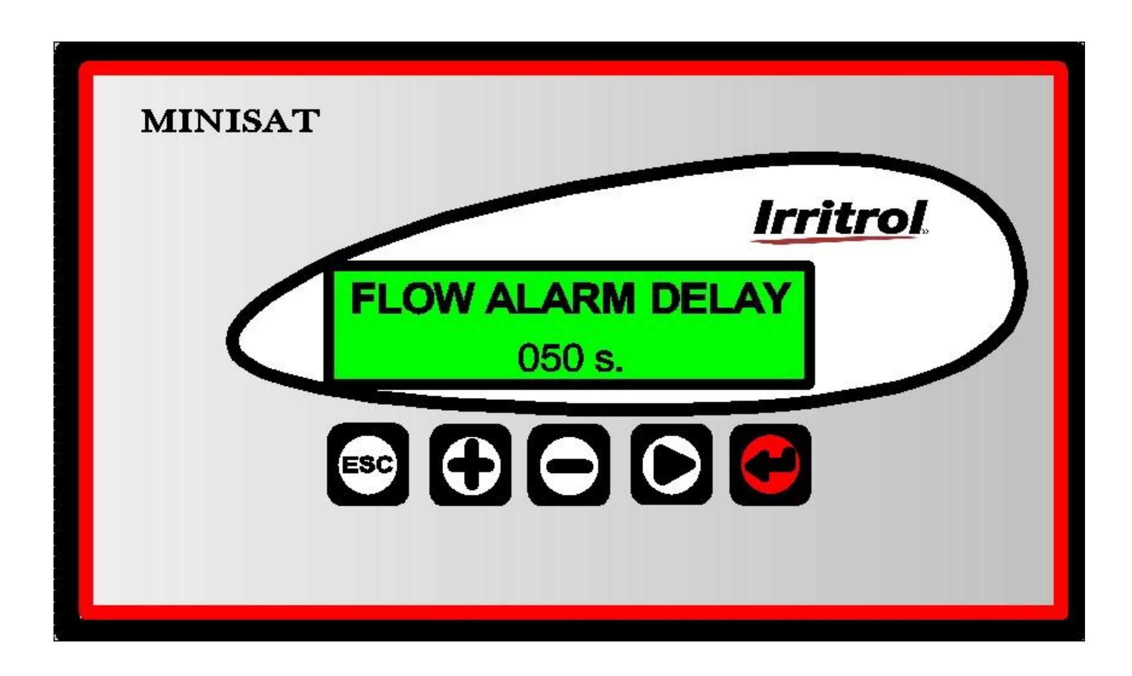
Grâce à cette configuration, il est possible de choisir le nombre maximum de programmes actives simultanément. Il suffit de configurer la valeur à associer au paramètre, comme montré sur la figure.



Il suffit de sélectionner la valeur à modifier par la touche ▶ et de modifier cette dernière par les touches ⊕ et ⊖, puis confirmez par la touche ↵.

*4.10.19 Flow Alarm Delay**

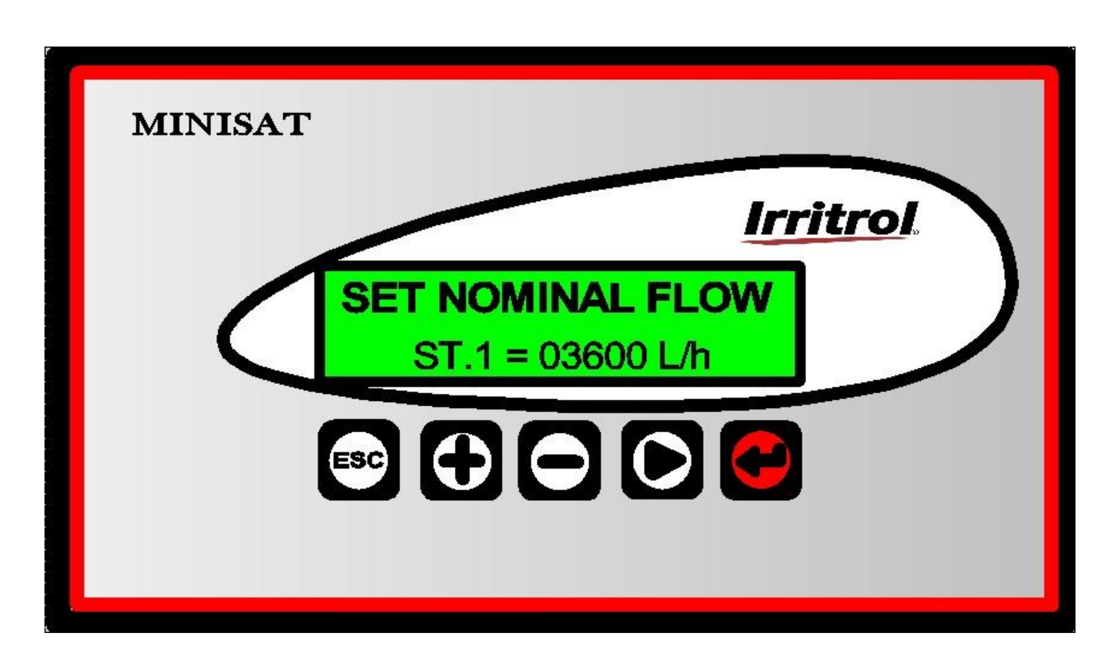
Grâce à cette option, il est possible de spécifier le temps de retard entre l'absence de débit et l'activation de l'alarme correspondante. Il suffit de configurer les secondes de retard, comme indiqué sur la figure.



Il suffit de sélectionner la valeur à modifier par la touche et de modifier cette dernière par les touches et , puis confirmez par la touche .

*4.10.20 Set Nominal Flow**

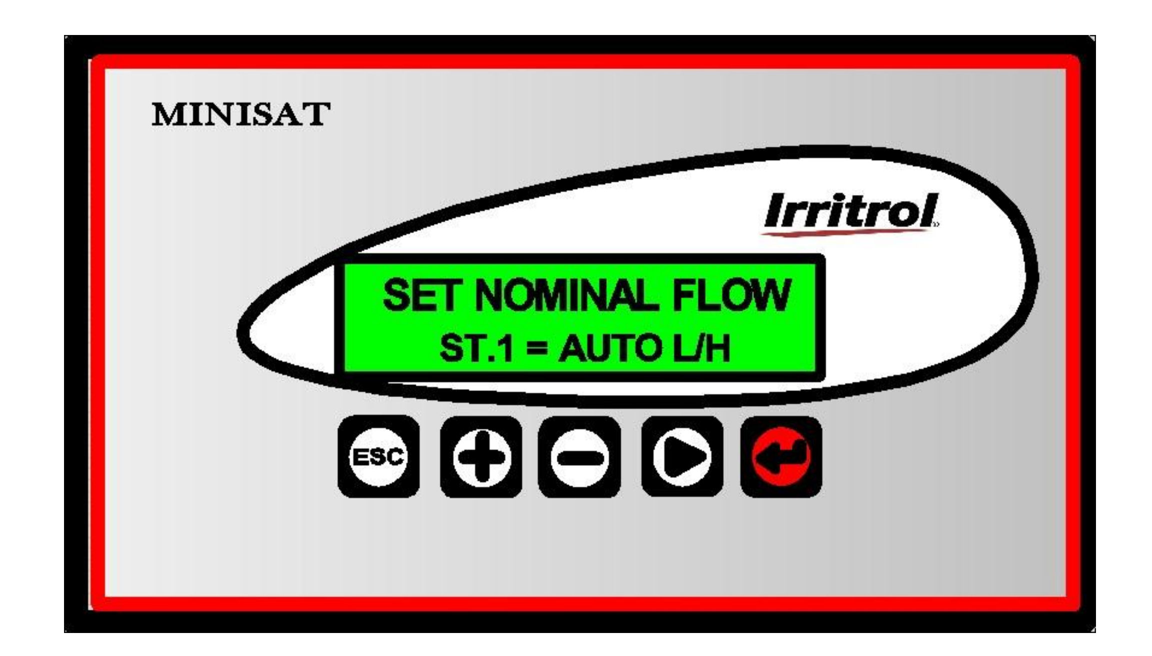
Option qui permet de régler le débit nominal de la station correspondante en spécifiant une valeur en l/h, comme indiqué sur la figure :



Il suffira de sélectionner la valeur à modifier par la touche et de modifier cette dernière par les touches e , puis confirmez par la touche . Appuyer de nouveau sur la touche

 pour passer à la configuration concernant les stations 2, 3 et 4.

De plus, l'unité peut enregistrer automatiquement la valeur du débit de chaque station en configurant la fonction "*Auto*", comme indiqué sur la figure.

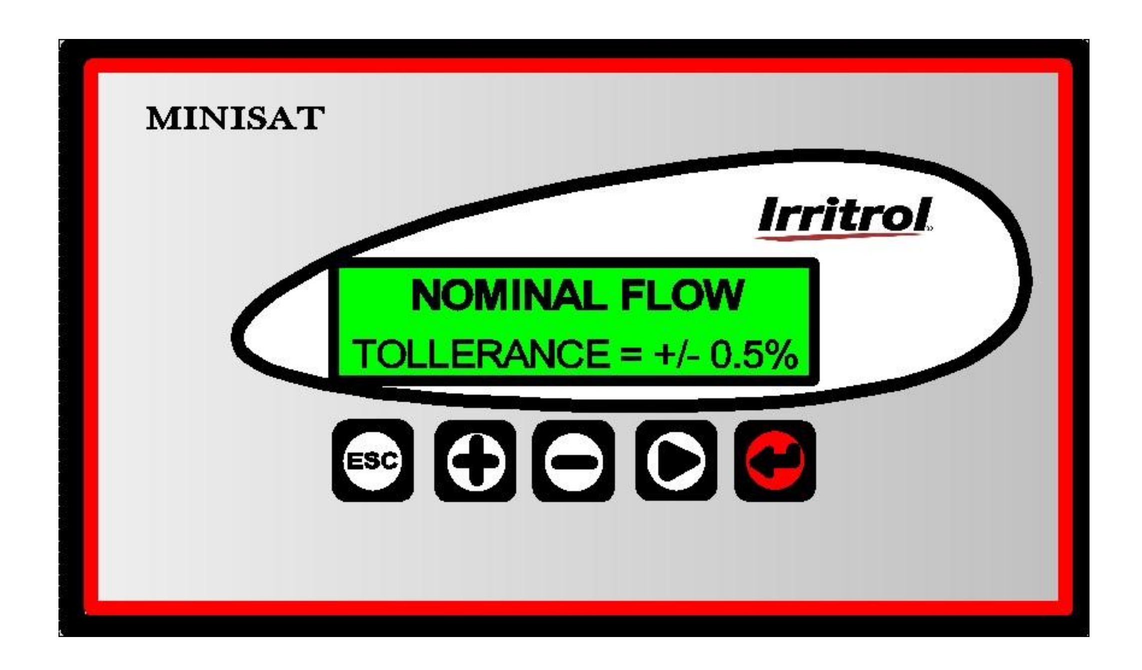


En sélectionnant le premier chiffre par la touche ▶ et en appuyant plusieurs fois de suite sur la touche ⊖ on arrive à la configuration "*Auto*".
Cette opération permet à l'unité d'enregistrer le débit qui passe par la station configurée en automatique, pour configurer les stations suivantes, il faut appuyer sur la touche ↵ et procéder de la même manière.
Après la première activation du programme, on visualisera les données enregistrées.

N.B. Pour ne pas avoir de fausses informations, avant d'effectuer un cycle d'arrosage, il faut contrôler et s'assurer que l'installation n'a pas de fuites et que les tubulures sont déjà sous pression.

*4.10.21 Nominal Flow Tolerance**

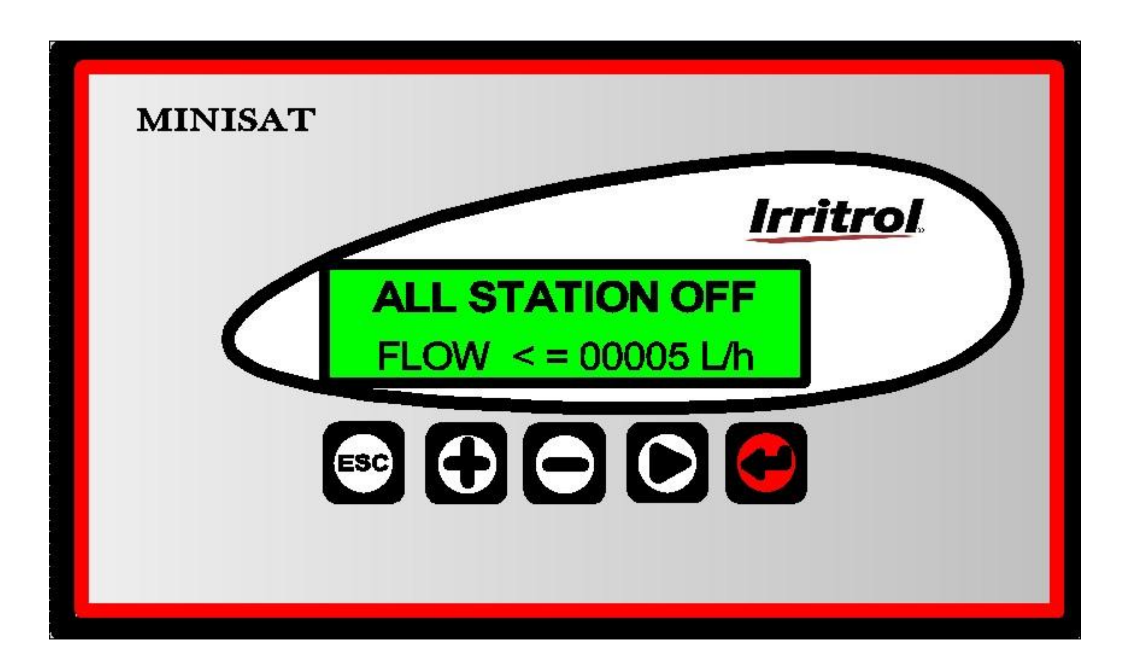
Grâce à cette configuration, il est possible de spécifier une valeur en pourcentage relative à la tolérance autorisée à la valeur nominale configure précédemment.



Il suffira de sélectionner la valeur à modifier par la touche et de modifier cette dernière par les touches e , puis confirmez par la touche .

*4.10.22 All Stations OFF Flow <=**

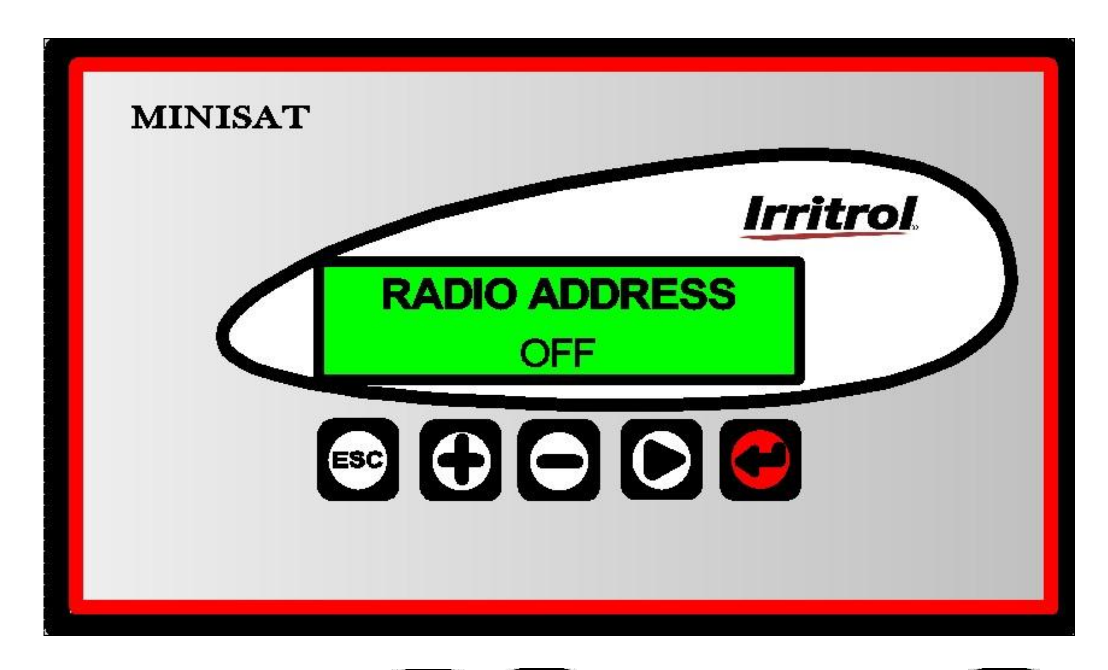
Cette configuration permet de spécifier la valeur maximum de perte d'eau, c'est-à-dire la valeur qui correspond au débit maximum acceptable avec les stations fermées. Lorsque ce seuil est dépassé, une alarme est signalée.



Attention : toutes les rubriques du menu énumérées jusqu'à présent et ayant ce symbole (*) sont visualisées uniquement si l'entrée 1 est configurée comme compteur !

4.10.23 Radio Address

Option qui représente l'adresse de l'unité radio installée sur la Minisat, configurable de 1 à 12 ou désactivable.



Sélectionnez l'adresse par les touches et , puis confirmez par la touche .

4.10.24 Radio Channel

Option qui permet de configurer le canal radio (1-8) sur lequel s'effectue la transmission des données entre les différentes unités, afin d'éviter des interférences entre les différentes installations.

4.10.25 Radio Network ID

Le radio network ID permet d'identifier de manière univoque un ensemble de Minisat One et d'éviter les éventuelles interférences de signal. En effet, en configurant un numéro de Network ID sur la Minisat, celle-ci communique uniquement avec les dispositifs Minisat One qui correspondent à cet ID, y compris dans le cas où seraient présentes à proximité d'autres Minisat One appartenant à un réseau différent. **Cette solution** est nécessaire dans la mesure où les Minisat One, à la différence de la Minisat, utilisent des canaux de communication différents de manière cyclique, rendant de la sorte inefficace la simple séparation par canal radio.

4.10.26 EV Charge Volt

Configuration qui permet de choisir la tension de service de tous les solénoïdes (de 9 à 16 Volts). Ce choix sera valable pour tous les solénoïdes reliés à la Minisat.

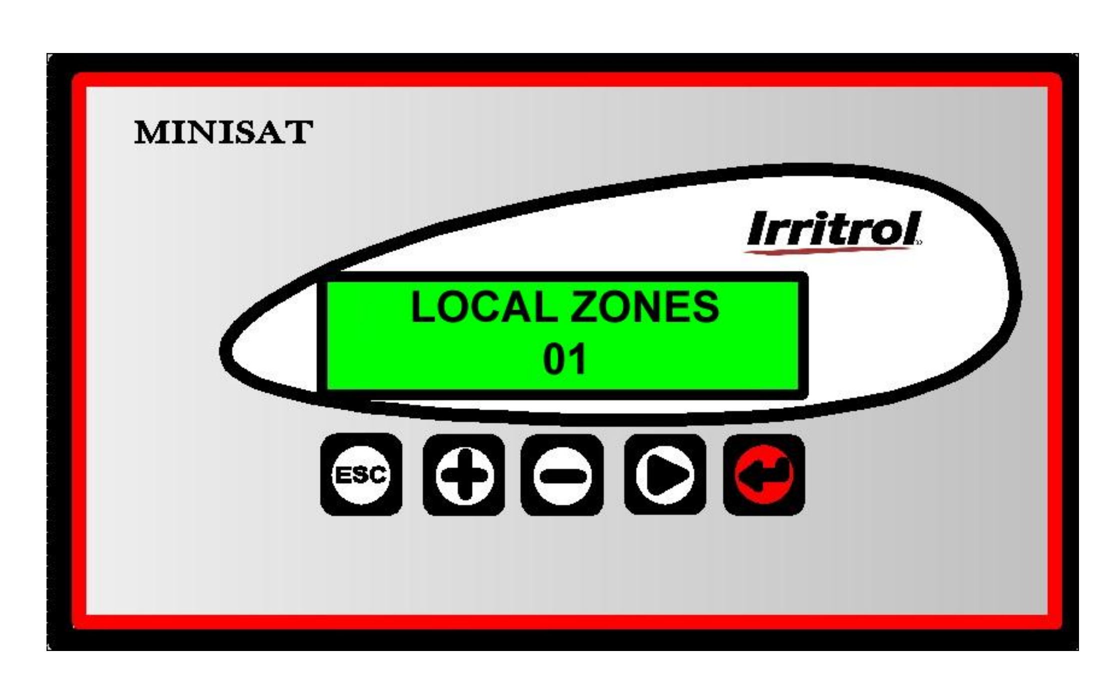
4.10.27 Expansion Units

Option qui permet de configurer la connexion via câble ou via Radio des unités Slave. Sélectionnez "Wire Connected" si vous voulez connecter un accessoire Minisat Slave (pouvant être connecté uniquement via câble) ou si vous voulez configurer une Minisat en mode Slave connectée via câble.
Sélectionnez "Radio Connected " si vous voulez connecter une ou plusieurs Minisat One via Radio.

Pour configurer les Minisat One et les paramètres de fonctionnement correspondants, faire référence au menu "*Radio Devices*".

4.10.28 Local Zones

Dans ce menu, il est possible de configurer le nombre de stations activées directement et localement par la Minisat. Le nombre maximum de stations peut varier de 1 à 4, en fonction du nombre de Minisat One utilisées sur l'installation.



Effectuer le choix à l'aide des touches ⊕ et ⊖, puis confirmer avec la touche ↵.

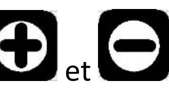
4.10.29 Repeater 1 Adr.

Option pour configurer l'adresse de la Minisat qui sert de premier répétiteur (si existant).

Sélectionnez l'adresse par les touches  et , puis confirmez par la touche .

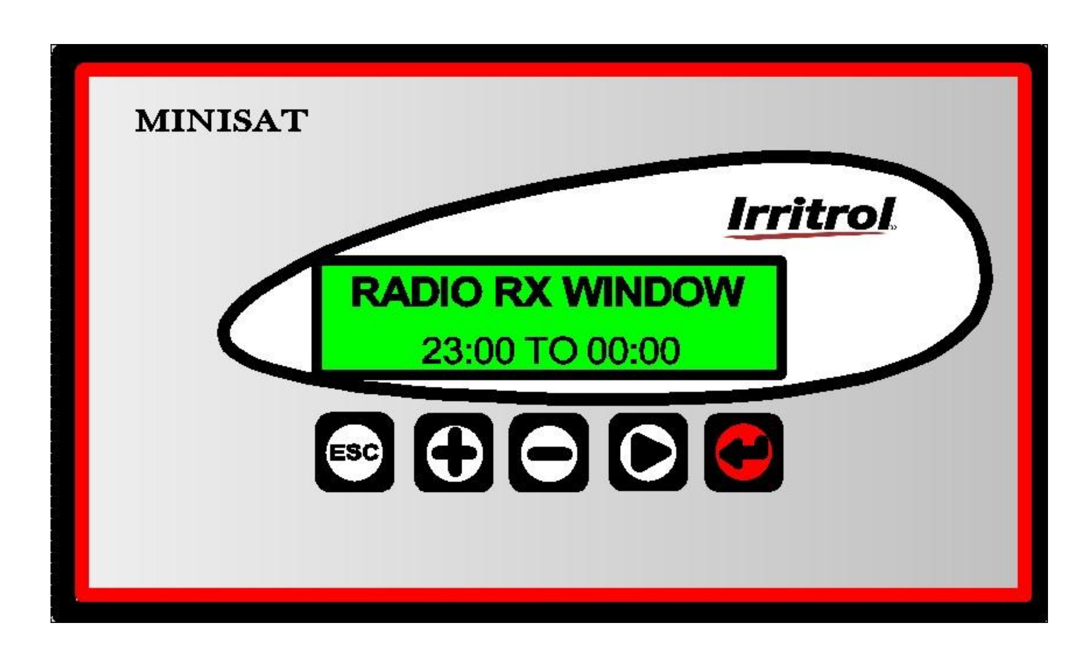
4.10.30 Repeater 2 Adr. (sélectionnable uniquement si le premier est activé)

Option pour configurer l'adresse de la Minisat qui sert de deuxième répétiteur (si existant).

Sélectionnez l'adresse par les touches  et , puis confirmez par la touche .

4.10.31 Radio Rx Window

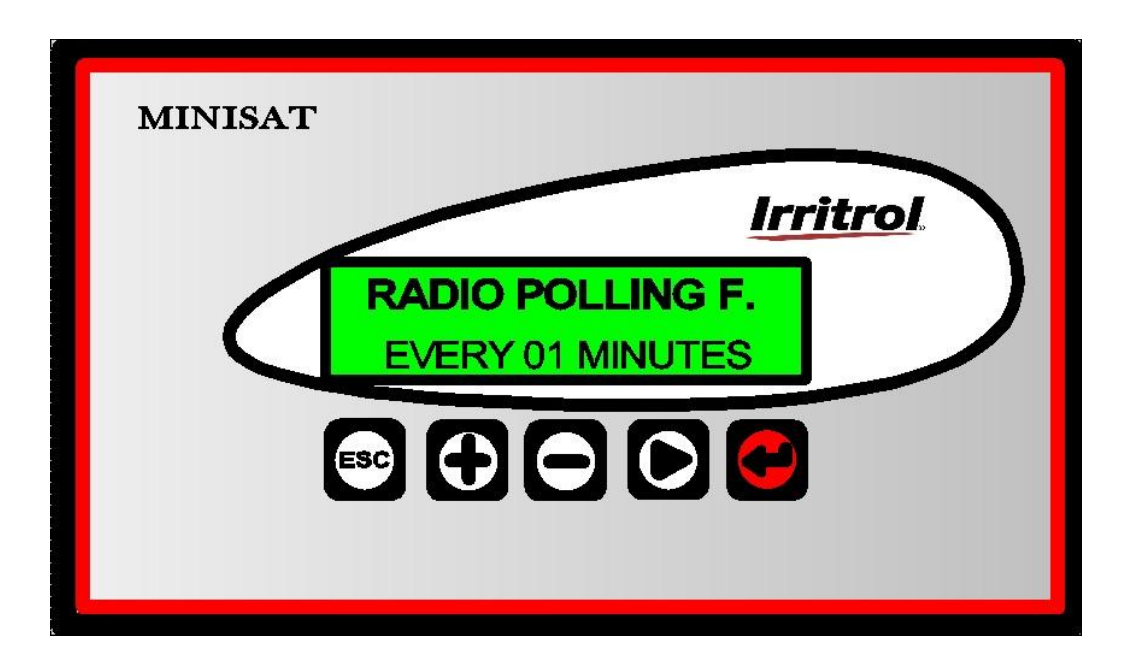
Configuration qui permet de déterminer la tranche horaire dans laquelle la radio reste allumée (donc sur écoute).



Il suffira de sélectionner la valeur à modifier par les touches La touche et de modifier cette dernière par les touches et , , puis confirmer par la touche .

4.10.32 Radio Polling F.

Permet de configurer l'intervalle entre deux envois de messages successifs de condition de la Minisat de l'unité centrale.

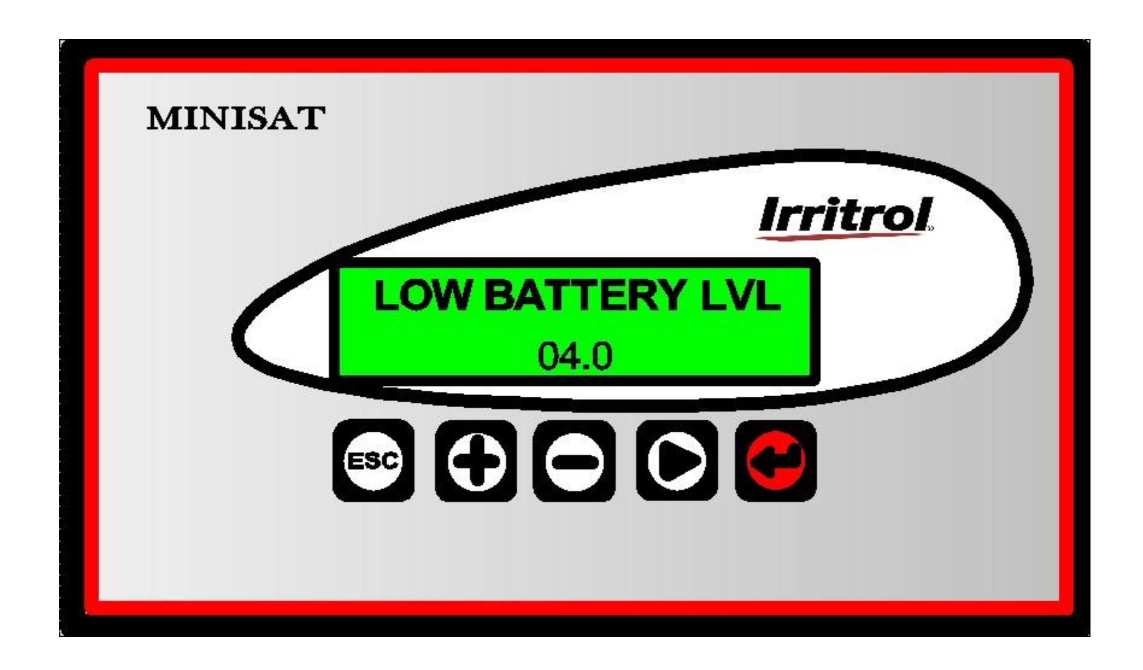


Avec les deux derniers paramètres, il est possible de décider comment faire fonctionner la Minisat. En condition d'alimentation toujours présente, il faut laisser la radio toujours allume sur écoute et désactiver le Polling, afin que l'unité centrale puisse envoyer des commandes que la Minisat exécutera immédiatement. Vice-versa, dans un système alimenté par batterie, il convient de désactiver la fenêtre d'écoute de la Radio et d'activer le Polling toutes les x. Minutes/heures/jours.

Il suffira de sélectionner la valeur à modifier par la touche et de modifier cette dernière par les touches e , puis confirmez par la touche .

4.10.33 Low Battery LVL

Option qui permet de configurer le niveau minimum de charge de la batterie au-dessous duquel s'actionne l'alarme de la batterie déchargée.



Il suffit de modifier la valeur par les touches et , puis confirmer par la touche .
Si la batterie descend au-dessous du niveau indiqué, pour rétablir le fonctionnement de l'unité, il faut remplacer la vieille batterie par une chargée.

4.11 Radio Devices

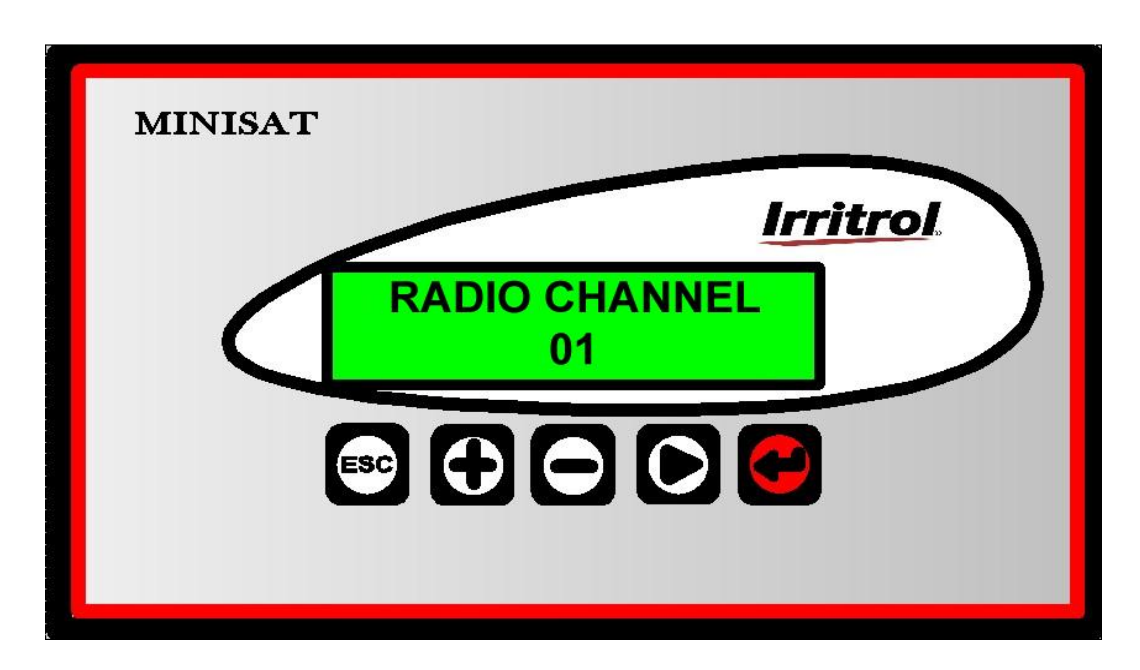
Par l'intermédiaire de ce menu, il est possible de programmer les principaux paramètres relatifs aux dispositifs Minisat One reliés à la Minisat, tels que :

- ✓ Canal Radio de fonctionnement – Radio Channel
- ✓ Configuration numéro de série – Link SN<>Station
- ✓ Entrées et tension de fonctionnement - Input

✓ Paramètres de fonctionnement – Charge; All Stations Low Batt; Max Manual Time; Transmit Config?

4.11.1 Radio Channel

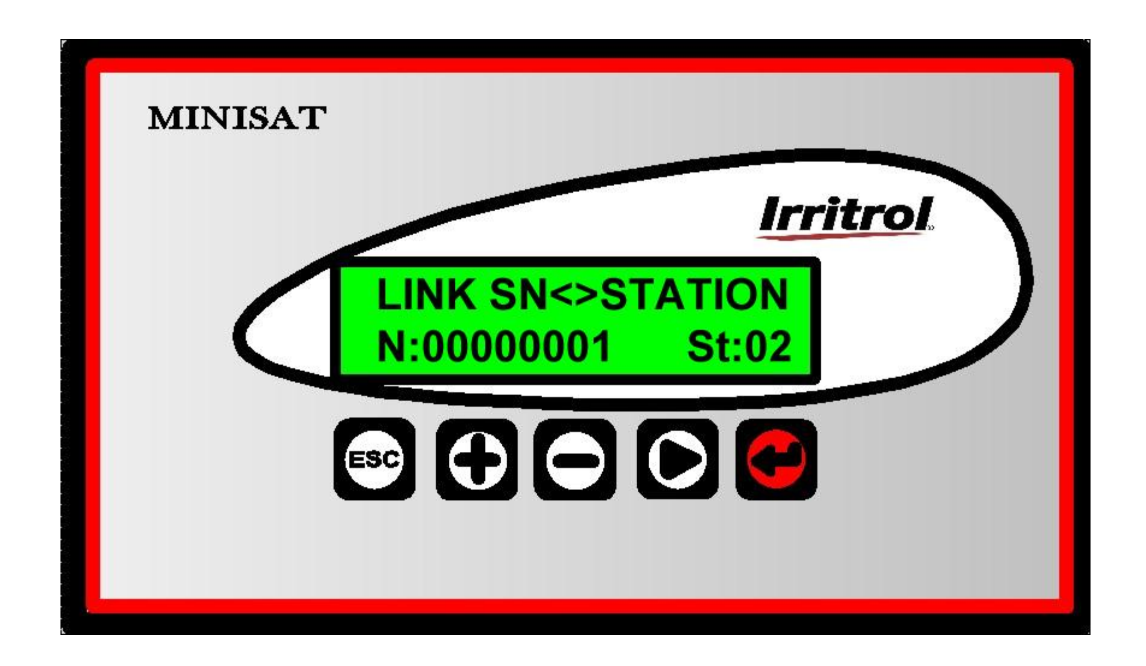
Option qui permet de configurer le canal radio (1-16) sur lequel s'effectue la transmission des données entre la Minisat et les Minisat-One co-canal.



Sélectionner l'adresse à l'aide des touches ⊕ et ⊖, puis confirmer à l'aide de la touche ↵.

4.11.2 Link SN<>Station

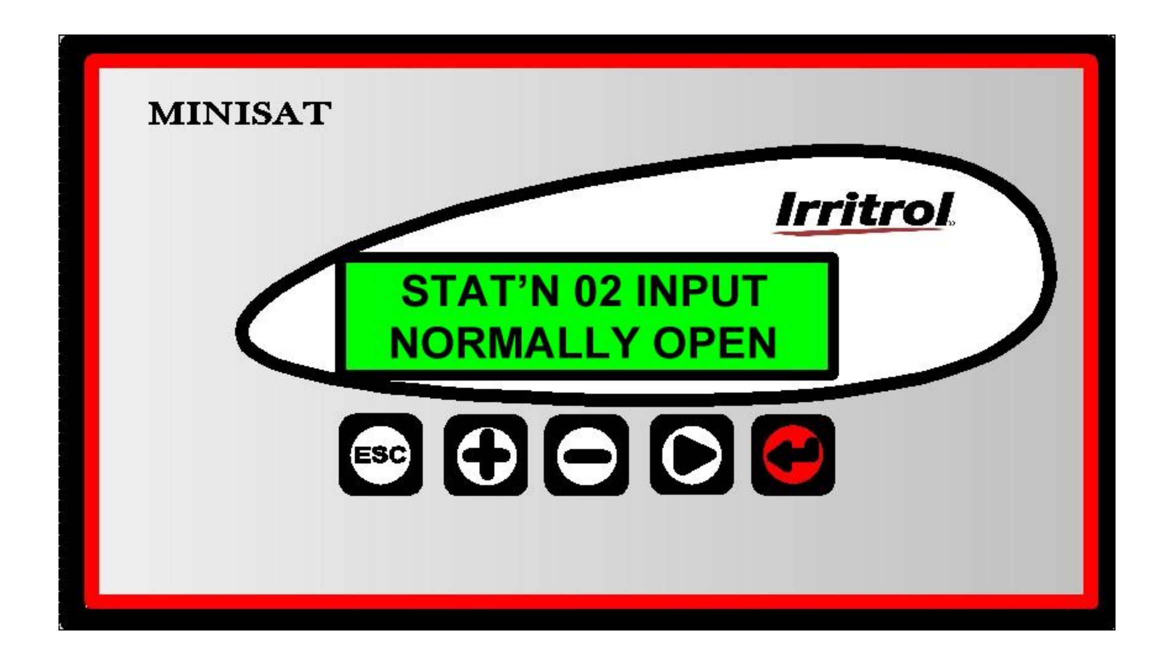
Par l'intermédiaire de ce menu, il est possible d'effectuer la connexion à distance entre la Minisat et la Minisat One indiquée par le numéro de série et d'attribuer une station à cette dernière. En effet, il est nécessaire d'indiquer les numéros de série (à savoir quelles Minisat One) qui doivent être gérés par la Minisat et le numéro de station qui doit lui être associé.



Il suffit de sélectionner le champ à modifier à l'aide de la touche et de modifier la valeur à l'aide des touches et ; ensuite, confirmer à l'aide de la touche .

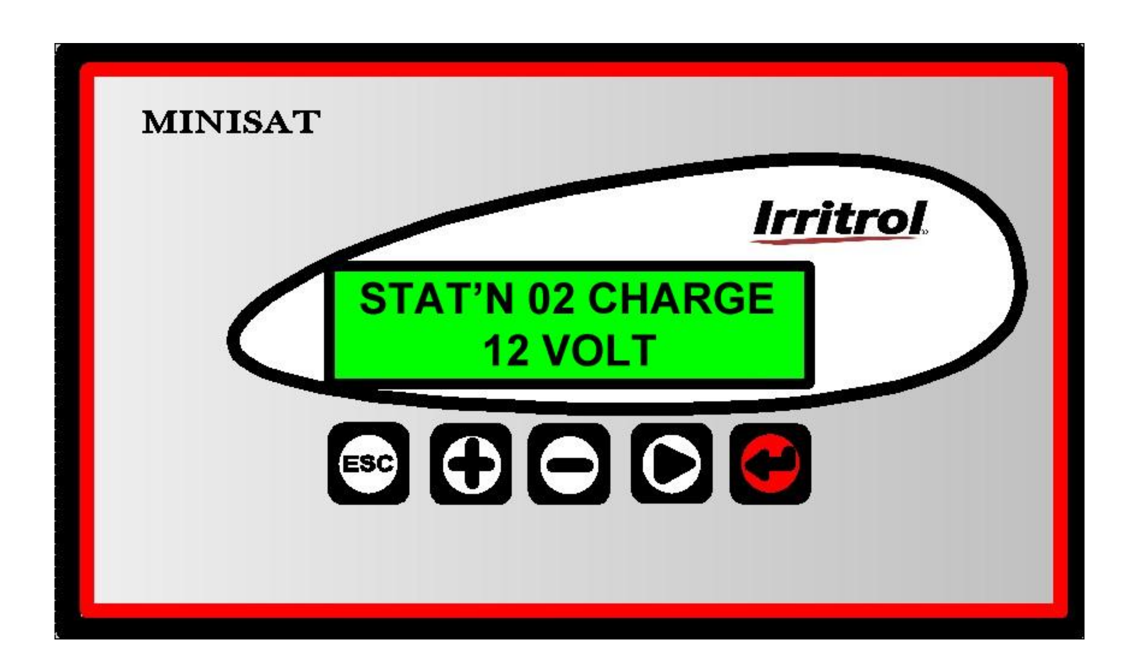
4.11.3 Input

Par l'intermédiaire de cette configuration (à effectuer pour chaque station couverte par une Minisat One reliée à la Minisat), il est possible d'indiquer le type d'entrée. Il est possible de choisir normalement ouvert, normalement fermé, capteur de flux et non utilisé.



*4.11.4*Charge

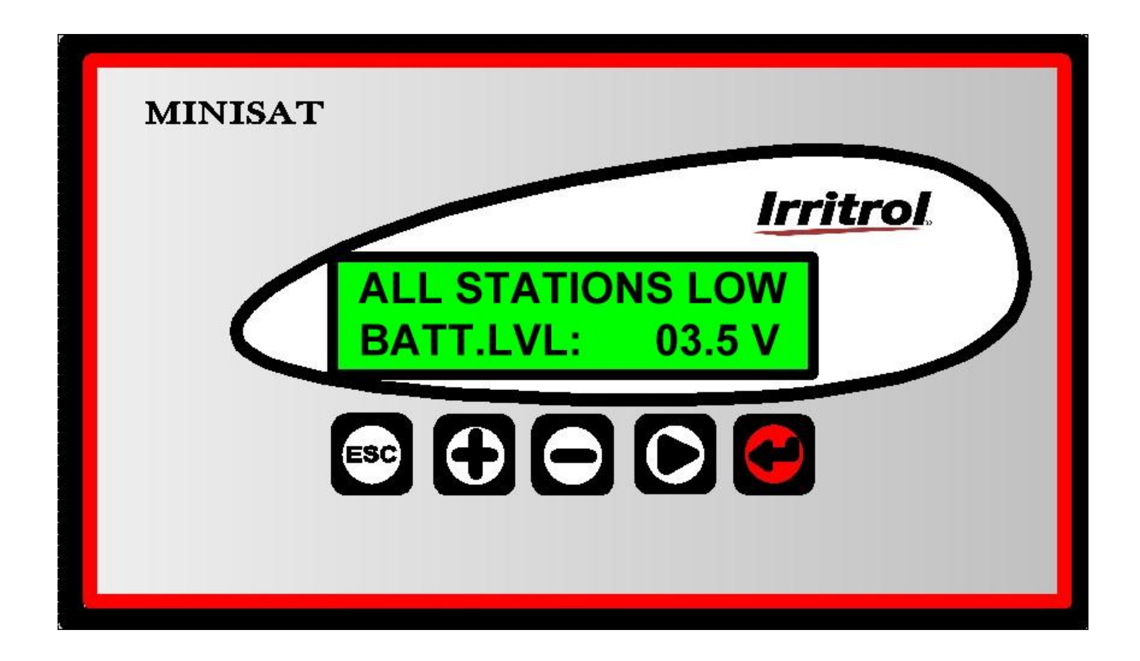
Par l'intermédiaire de cette configuration (à effectuer pour chaque station couverte par une Minisat One reliée à la Minisat), il est possible d'indiquer la tension de charge de l'électrovanne.



Il suffira de modifier les paramètres par les touches ⊕ et ⊖, puis confirmez par la touche ↵.

4.11.5 All Stations Low Batt

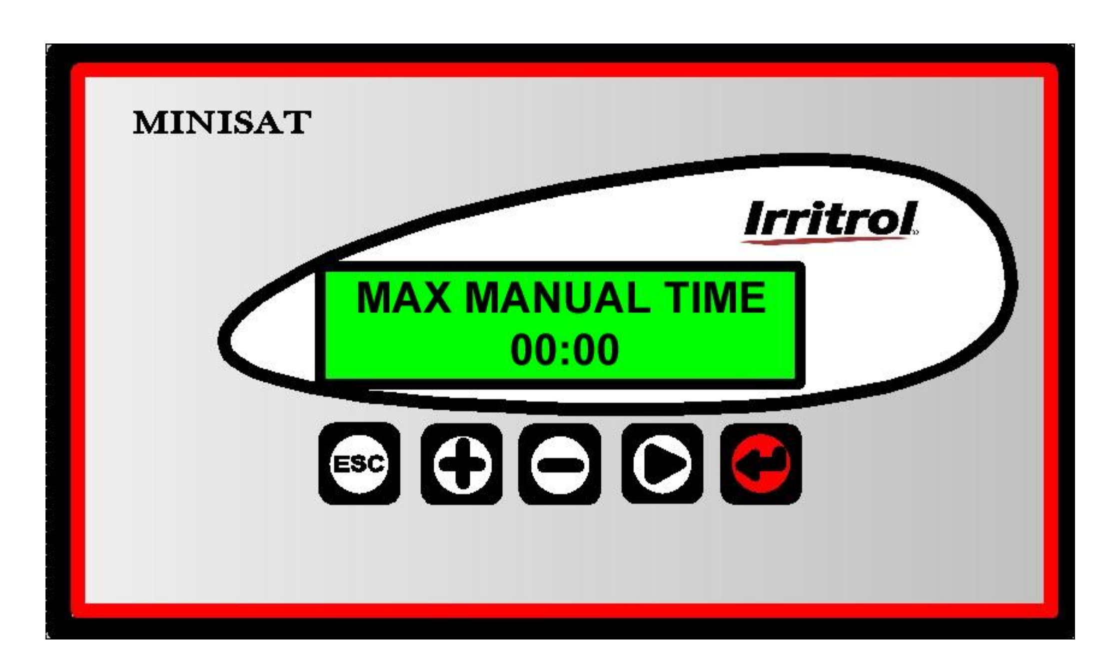
Permet de configurer le niveau d'alarme batterie pour toutes les stations présentes sur l'installation.



Il suffira de modifier les paramètres par les touches  et , puis confirmez par la touche .

4.11.6 Max Manual Time

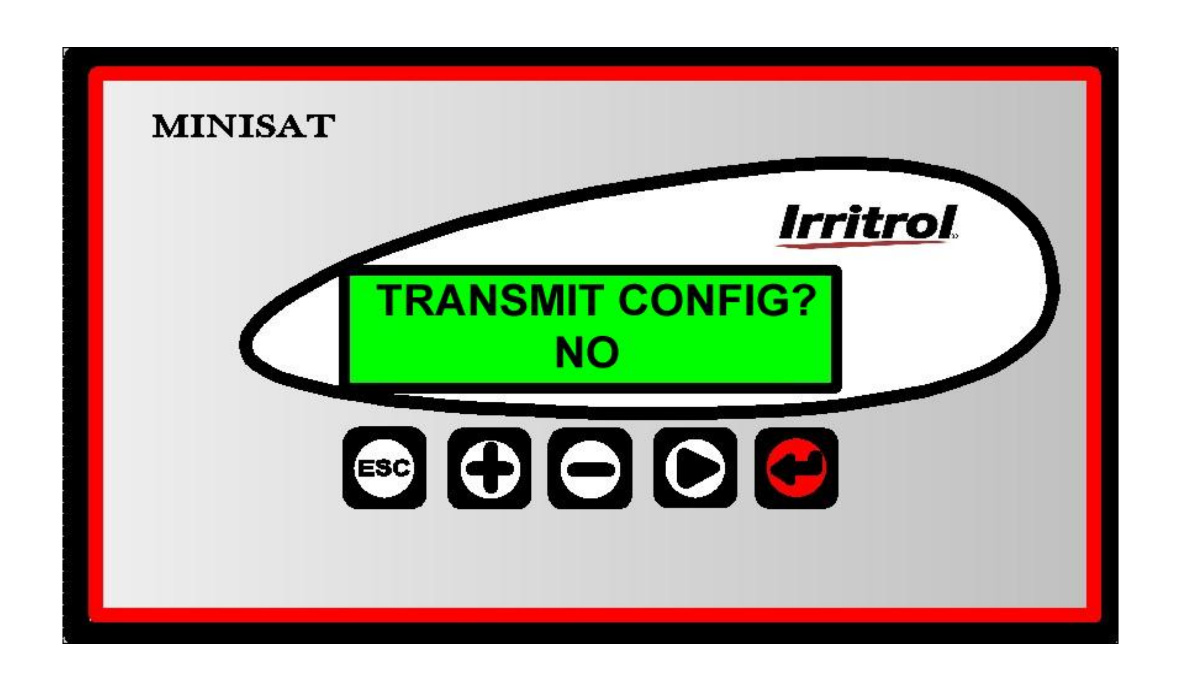
Représente la durée (max. 24 h) pendant laquelle, une fois la Minisat One activée par commande manuelle, celle-ci reste activée. Au terme de la durée programmée, elle se désactive automatiquement.



Il suffira de modifier les paramètres par les touches  et , puis confirmez par la touche .

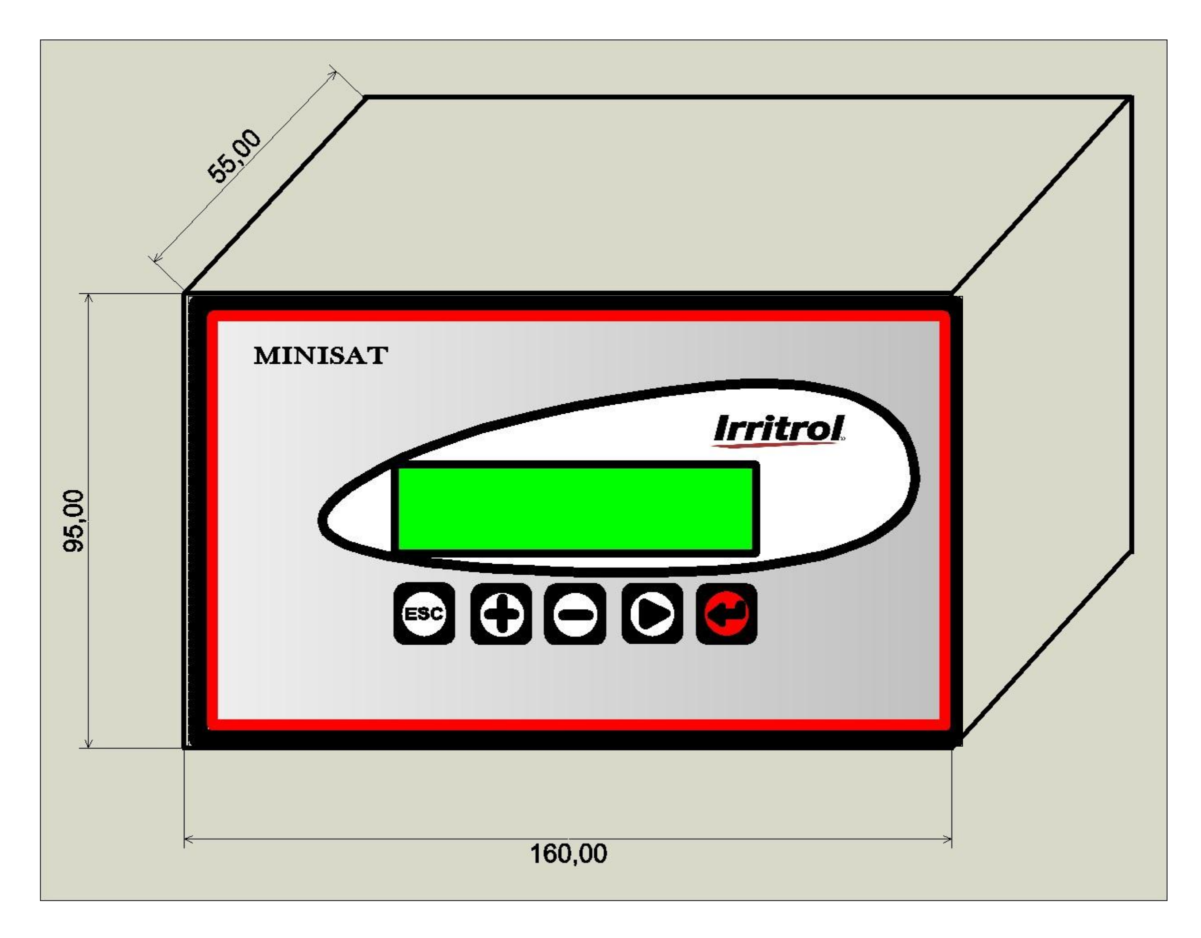
4.11.7 Transmit Config?

Permet de transmettre la configuration à toutes les Minisat One connectées

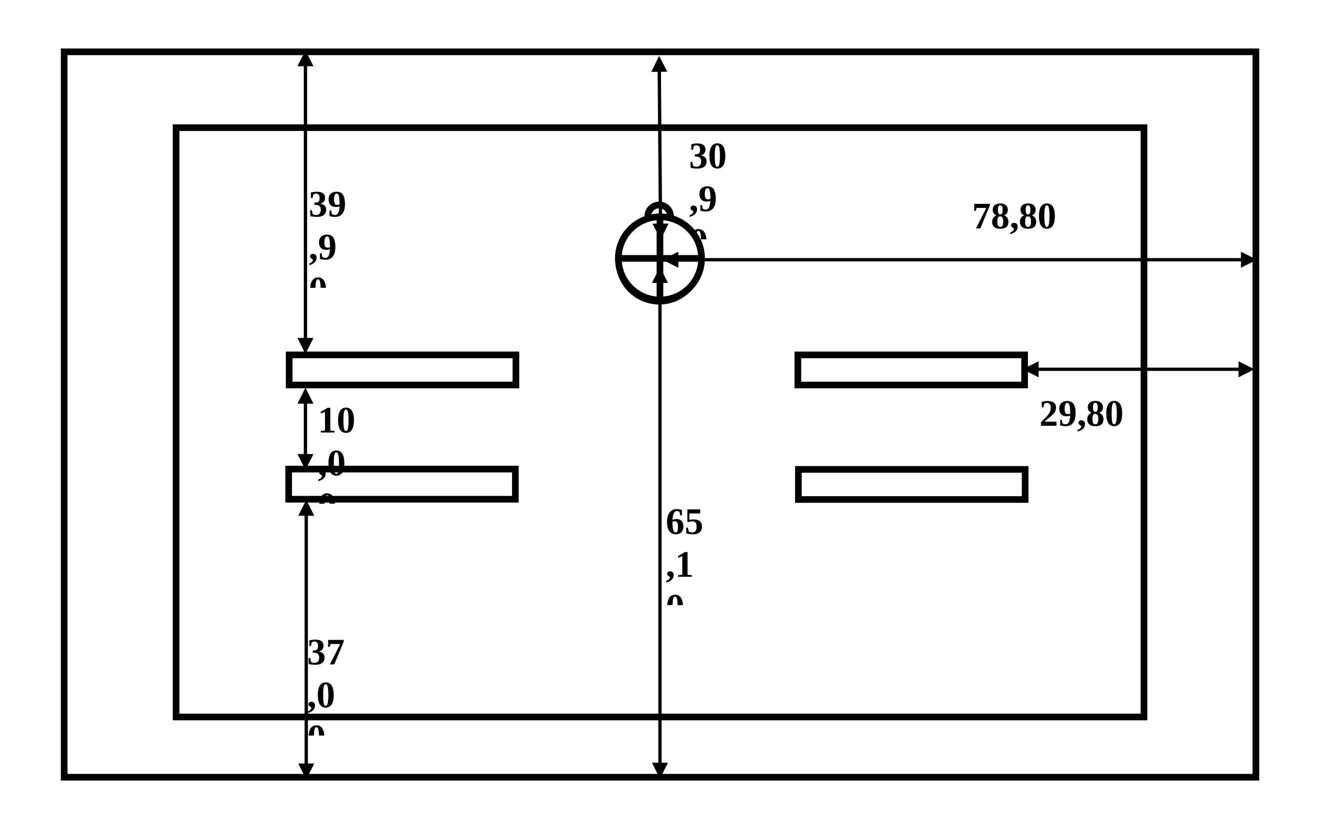


Il suffira de modifier les paramètres par les touches et , puis confirmez par la touche .

5 DIMENSIONS



L’enveloppe de l’unité possède des fixations pour les étriers de fixation au mur, si l’on veut fixer sur cette dernière l’unité Minisat.



CONCLUSIONS

Lors que l'unité est configurée comme décrit dans ce Manuel, elle est prête pour être utilisée.
Il faut effectuer le montage avec soin, en faisant bien attention à ce que tous les branchements soient effectués comme il se doit et par un personnel expert et qualifié.

L'unité n'est pas garantie contre les éventuels dommages causés par des altérations ou une mauvaise installation. Elle doit être installée dans un endroit sans infiltrations d'eau, dans un boîtier étanche qui en assure le bon fonctionnement et le bon état dans le temps ; même dans ce cas l'installation doit être effectuée exclusivement par un personnel compétent.

APPENDICE A: Le K-Factor

Le K-Factor est le nombre d'impulsions produites par le capteur par rapport à une quantité d'eau mesurée.
L'unité Minisat est testée avec le débitmètre FLS Flow X3: Capteur de débit à rotor. Sur le Manuel d'instructions correspondant, à la page 11, on trouve les tableaux pour le calcul exact du K-Factor en fonction des raccords utilisés pour l'installation, et d'autres facteurs. Nous vous fournissons un exemple simple :

Raccords en T en PVC série ISO pour tuyaux ISO SDR 21 :

Article	DN	d	K-Factor
TFIV20B	15	20	23545
TFIV25B	20	25	14246
TFIV32B	25	32	9153
TFIV40B	32	40	5157
TFIV50B	40	50	4289
TFIV20D	15	20	23545
TFIV25D	20	25	14246
TFIV32D	25	32	9153
TFIV40D	32	40	5157
TFIV50D	40	50	4289

Attention : les valeurs ci-dessus sont adaptées pour 100 l/h

Prises à étrier série ISO pour tuyaux ISO SDR 21 :

Article	DN	d	K-Factor
SCIC063BVC	50	63	2169
SCIC075BVC	65	75	1498
SCIC090BVC	80	90	988
SCIC110BVC	100	110	606
SCIC125BVC	110	125	459
SCIC140BVC	125	140	359
SCIC160BVC	150	160	269
SCIC200BVC	180	200	165
SCIC225BVC	200	225	128
SCIC063DVC	50	63	2169
SCIC075DVC	65	75	1498
SCIC090DVC	80	90	988
SCIC110DVC	100	110	606
SCIC125DVC	110	125	459
SCIC140DVC	125	140	359
SCIC160DVC	150	160	269
SCIC200DVC	180	200	165
SCIC225DVC	200	225	128

SMIC250IVC	225	250	101
SMIC280IVC	250	280	079
SMIC315IVC	280	315	061

Attention : les valeurs ci-dessus sont adaptées pour 100 l/h.

Pour plus d'informations, voir le Manuel d'instructions du fabricant.

APPENDICE B Modèles et accessoires disponibles

IT-MINISAT-220-434 Programmateur Minisat 4 st – Fréquence radio 434 Mhz – Entrée 230 Vac/Sortie 9 – 12 Vac

IT-MINISAT-220-868 Programmateur Minisat 4 st – Fréquence radio 868 Mhz – Entrée 230 Vac/Sortie 9 – 12 Vac

IT-MINISAT434 Programmateur Minisat 4 st. IP68 (9-12VDC) - Fréquence radio 434 Mhz - batterie non incluse

IT-MINISAT868 Programmateur Minisat 4 st. IP68 (9-12VDC) - Fréquence radio 868 Mhz - batterie non incluse

IT-MINISAT-BAT Batterie rechargeable IP68 pour Minisat – pack batterie (8) x 1,2Volt (Ni-Mh 4000 mA)

IT-MINISAT434-AC Programmateur Minisat AC 16 st. - Fréquence radio 434 Mhz - Entrée 230VAC / Sortie 24 VAC

IT-MINISAT868-AC Programmateur Minisat AC 16 st. - Fréquence radio 868 Mhz - Entrée 230VAC / Sortie 24 VAC

IT-MINISAT-SLAVE4 Programmateur esclave filaire 4 st. pour Minisat

IT-MINISAT-SLAVE8 Programmateur esclave filaire 8 st. pour Minisat

IT-MINIONE434-WP Minisat One – Programmateur esclave sans fil 1 st. avec batterie incluse (IP68) pour Minisat - Fréquence radio 434 Mhz

IT-MINIONE868-WP Minisat One – Programmateur esclave sans fil 1 st. avec batterie incluse (IP68) pour Minisat - Fréquence radio 868 Mhz

IT-MINIONE434-SP Minisat One - Programmateur esclave 1 st. avec panneau solaire (IP65) pour Minisat - Fréquence radio 434 Mhz

IT-MINIONE868-SP Minisat One - Programmateur esclave 1 st. avec panneau solaire (IP65) pour Minisat - Fréquence radio 868 Mhz

IT-MINISAT220-G434 Minisat GSM Météo - Fréquence radio 434 Mhz - Entrée 230VAC

IT-MINISAT220-G868 Minisat GSM Météo - Fréquence radio 868 Mhz - Entrée 230VAC

IT-MINISAT434GAC   Minisat GSM Météo + Minisat 16 St. AC - Fréquence radio 434 Mhz - Entrée 230VAC / Sortie 24 VAC

IT-MINISAT434GAC   Minisat GSM Météo + Minisat 16 St. AC - Fréquence radio 868 Mhz - Entrée 230VAC / Sortie 24 VAC

IT-MINISAT-G434 Programmateur Minisat 4 st. avec panneau solaire - Fréquence radio 434 Mhz

IT-MINISAT-G868 Programmateur Minisat 4 st. avec panneau solaire - Fréquence radio 868 Mhz

IT-MINISAT-TRSW434 Transmetteur Radio et Sw pour Minisat 434 Mhz

IT-MINISAT-TRSW868 Transmetteur Radio et Sw pour Minisat 868 Mhz

IT-MINISAT-GH Capteur d'humidité au sol pour Minisat

IT-MINISAT-TEMP-AH Capteur Température pour Minisat

IT-MINISAT-WIND Capteur vent pour Minisat

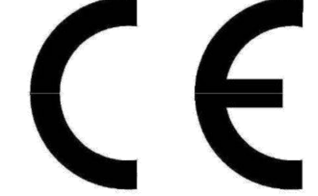
IT-MINISAT-PLUV Pluviomètre pour Minisat

Tours les accessoires sont vendus séparément.

APPENDICE C : Tableau de Programmation

ZONE N°	TEMPS	DEBIT l/ h	HUMIDITE HR %	VENT Km / h	ENDROIT DE L'INSTALLATION
1 ☐NORMAL ☐ MV					
2 ☐ NORMAL ☐ PUMP					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					

Pr /CEE.





Irritrol®

I.S.E. s.r.l. • Via dell'Artigianato, 1-3 • 00065 Fiano Romano (Roma) • Italy
Tel. (+39) 0765 40191 • Fax (+39) 0765 455386
www.irritrol.it